



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



PROJETO PEDAGÓGICO



Belém-Pará

2022



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

REITOR

Clay Anderson Nunes Chagas

VICE-REITORA

Ilma Pastana Ferreira

CHEFE DE GABINETE

Valdete Garcia

SECRETARIA DO GABINETE DA REITORIA

Glauce Alencar Silva Paula

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Ednalvo Apóstolo Campus

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Jofre Jacob da Silva Freitas

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Vera Regina da Cunha Menezes Palácios

PRÓ-REITOR DE GESTÃO E PLANEJAMENTO

Carlos José Capela Bispo

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO

Anderson Madson Oliveira Maia

COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA MATEMÁTICA

Carlos Alberto de Miranda Pinheiro

ASSESSORA PEDAGÓGICA DO CURSO DE LICENCIATURA MATEMÁTICA

Prof.^a Esp. Márcia Cristina Ribeiro de Almeida



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ASSESSORIA PEDAGÓGICA

ELABORAÇÃO

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Prof. Dr. Carlos Alberto de Miranda Pinheiro

ASSESSORIA PEDAGÓGICA:

Prof.^a Esp. Márcia Cristina Ribeiro de Almeida

SECRETÁRIOS:

Alessandra Maria de Sousa Oliveira

Flávia Juliane de Lima Sales

Luís Jorge de Melo Moraes

COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA

Prof. Dr. Gilberto Emanuel Reis Vogado

Prof.^a Dr.^a. Jeane do Socorro Costa da Silva

Prof.^a Dr.^a. Lígia Françoise Lemos Pantoja

Prof. Dr. Natanael Freitas Cabral

Prof. Dr. Rubens Vilhena Fonseca

DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE MATEMÁTICA - NDE

Prof.^a. Dr.^a. Acylena Coelho Costa

Prof. Dr. Antônio José de Barros Neto

Prof. Dr. Neivaldo Oliveira Silva

Prof.^a Msc. Shyrleny Suely Abreu Cota

TABELA DE QUADROS

O Quadro 1 - apresenta os Campi acadêmicos e suas respectivas regiões de integração.....	12
O Quadro 2 – apresenta os cursos de Mestrados (acadêmicos e profissionais) e Doutorados que a UEPA oferece.....	19
O Quadro 3 – apresenta o nome do grupo e o nome do pesquisador responsável.....	19
O Quadro 4 – apresenta o Núcleo de Docentes Estruturantes - Portaria do NDE 046 -GD/CCSE, 14 de Junho de 2021 -, suas Titulações, Regime de Trabalho e endereço Eletrônico do Currículo Lattes.....	30
O Quadro 5 – apresenta o corpo docente do curso e corpo técnico administrativo com titulação, regime de trabalho e vínculo.....	36
O Quadro 6 – do Corpo Técnico Administrativo	37
O Quadro 7 – Números de Vagas.....	39
O Quadro 8 - RELAÇÃO DOS EIXOS TEMÁTICOS / DISCIPLINAS.....	43
O quadro 9 – apresenta a Conversão de unidade de tempo de Carga horária de aula x Carga horária Relógio.....	46
O Quadro 10 - Matriz Curricular (1º ao 4º ano).DESENHO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	47
O Quadro 11 – de co-validação de atividades complementares.....	116

SUMÁRIO

1 - DA UNIVERSIDADE PROPONENTE	8
1.0 – IDENTIFICAÇÃO	8
1.1 - Entidade Mantenedora	8
1.2 - Finalidades da UEPA	8
A Universidade do Estado do Pará tem por finalidades:	8
1.3 - Princípios Fundamentais.....	9
1.4 - Estrutura da Organização.....	10
1.5 – Administração Superior	11
1.6. – Administração Setorial	11
1.7. – Unidades e Departamentos	11
1.8. – Órgãos Suplementares	14
2. - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-CIENTÍFICA.....	15
2.1- O Ensino	16
2.2 – A Pesquisa	16
2.2.1 – Aspectos Relativos ao Corpo Docente, Dimensão e Qualificação.	17
2.3 – A Extensão.....	20
3. – IMÓVEIS	21
3.1 - Espaço Físico - Área Construída	21
4. - CORPO DISCENTE.....	24
5. - DO CURSO PROPOSTO.....	26
5.1 - Identificação do Projeto.....	26
5.1.1 - Título	26
5.2 - Mantenedora.....	26
5.3 - Unidades Executora.....	26
5.4 – Curso	26

5.5 – Municípios.....	26
6 – JUSTIFICATIVA.....	27
7 - HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA	29
8 – OBJETIVOS.....	31
9 - PERFIL DO PROFISSIONAL A SER GRADUADO	32
9.1 - Titulação:	32
9.2 - Profissional:	32
9.3 - Local de Trabalho.....	32
9.4 - Competências e Habilidades.....	32
10 - PERFIL DO PROFESSOR ADEQUADO AO CURSO.....	35
11 - ORGANIZAÇÃO DO CURSO	38
11.1 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	38
11.2 - Do Processo de Seleção.....	38
11.2.1- Modalidade de Ingresso	38
11.2.2– Modalidade EaD	38
11.3 - Do Número de Vagas	39
12 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E LINHA FILOSÓFICA DO CURSO: IDENTIDADE, ESPECIFICAÇÕES E ORIGINALIDADE.....	41
13 - ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO	42
13.1- Carga Horária do Curso	45
13.2 - Matriz Curricular.....	46
14 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS:	50
14.1 Metodologias do Curso:	51
14.1.2 — Objetivo Geral:	55
14.1.3 - Objetivos Operacionais:	55
14.2 - Inserção do Aluno na Prática de Ensino e os Locais de Estágio.	55
14.3 - Supervisão da Prática de Ensino:.....	56

14.4 - Seminários Integradores	58
14.4.1. Estratégia de Articulação e Coordenação das Ações nos diferentes Anos Letivos:.....	58
14.4.2. Estratégia de Articulação entre os diferentes anos letivos, no Curso de Matemática:.....	59
14.5 - Trabalho de Conclusão de Curso e Linhas De Pesquisa.	60
14.6 - Atividades Complementares.	63
14.7- Integralização Curricular	64
15 - DEPARTAMENTALIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS	66
15.1 - Departamento de Psicologia	66
15.2 - Departamento de Ciências Naturais	66
15.3 - Departamento de Educação Geral	66
15.4 - Departamento de Língua e Literatura.....	66
15. 5- Departamento de Educação Especializada.....	66
15.6- Departamento de Filosofia e Ciências Sociais.	66
15. 7- Departamento de Matemática, Estatística e Informática.	66
16 – FORMAS DE AVALIAÇÃO.....	68
17 – REALIZAÇÃO DE PESQUISA, EXTENSÃO, PRODUÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO.....	69
18 - DEFINIÇÃO DAS DISCIPLINAS, EMENTAS E BIBLIOGRAFIA.....	70
19- PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO	125
19.1 - Plano de Adaptação	125
19.2- Acompanhamento e Avaliação do Projeto Político Pedagógico	126
20. METODOLOGIA	127
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
ANEXOS	132

1 - DA UNIVERSIDADE PROPONENTE

1.0 – IDENTIFICAÇÃO

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Rua do Una, nº.156 — Telégrafo

CEP: 66.050-540

Belém – Pará

1.1 - Entidade Mantenedora

A Universidade do Estado do Pará - UEPA, criada pela Lei Estadual nº 5.747 de 18 de maio de 1993, CGC 34.860.833/0001-44, com sede e foro na Rua do Una, 156 cidade de Belém, capital do Estado do Pará, é uma instituição organizada como autarquia de regime especial e estrutura *multicampi*, no gozo de sua autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial, e reger-se-á por seu Estatuto, pelo Regimento Geral, pela legislação específica vigente, bem como por atos normativos internos.

A autorização para funcionamento da UEPA foi por Decreto Presidencial s/n do dia 04 de abril de 1994. Esta autorização foi alterada em seu artigo 1º, pelo Decreto Presidencial s/n de 06 de março de 1996.

O Estatuto criado na Resolução N º 287/93 – CEE/PA, de 07 de dezembro de 1993, estabelece as normas gerais da Universidade do Estado do Pará – UEPA e o Regimento Geral regulamenta o funcionamento das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, das unidades e dos órgãos universitários, assim como as relativas à execução dos serviços administrativos da Universidade do Estado do Pará, aprovados pela resolução 069/94 de 17 de março de 1994 do Conselho Estadual de Educação.

1.2 - Finalidades da UEPA

A Universidade do Estado do Pará tem por finalidades:

Promover e ampliar a cidadania para participação efetiva na definição das formas de organização da sociedade;

Ministrar o ensino com base na transmissão, produção e elaboração própria do conhecimento, com vistas à formação de pessoas habilitadas para a investigação filosófica, científica, artístico-cultural e tecnológica, originada e fundada no trabalho social, pelo exercício das profissões liberais, técnico-científicas e artísticas;

Prestar serviços à comunidade, como atividades indissociáveis da pesquisa e do ensino;

Estudar problemas nacionais e regionais de modo a contribuir para a solução dos problemas sociais, econômicos e políticos, pela participação na produção, sistematização de uma sociedade democrática;

Manter intercâmbio cultural e científico com instituições congêneres, nacionais e internacionais, de acordo com sua missão enquanto universidade;

Criar condições e mecanismos para garantir sua integração com a sociedade;

Assessorar entidades públicas no campo do ensino e da pesquisa, no interesse da Instituição e da sociedade;

Criar novos cursos de Graduação que venham atender às necessidades da região.

Além disso, o artigo 6º do Estatuto da UEPA no título III, artigo 38 à 43, garante os recursos financeiros necessários à execução de suas finalidades.

1.3 - Princípios Fundamentais

São princípios fundamentais da Universidade do Estado do Pará:

Autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial;

Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

Desenvolvimento da filosofia, das ciências, da tecnologia, das letras e das artes, comprometido com a humanização do ser humano e da sociedade;

Amplitude de ação envolvendo o interior do Estado como prioritário e obrigatório;

Formação do homem para o exercício da cidadania;

Qualificação de recursos humanos para atender ao mercado de trabalho regional e nacional;

Integração aos programas estaduais e regionais de realização de educação básica;

Cooperação com outras instituições de ensino;

Gratuidade de ensino;

Gestão democrática, pela participação da comunidade universitária em todas as instâncias deliberativas;

Compromisso com o processo democrático, legítimo e transparente de avaliação interna e externa de suas atividades, de acordo com seus fins.

1.4 - Estrutura da Organização

São princípios da organização da UEPA, de acordo com seu Estatuto:

Unidade de patrimônio e administração;

Estrutura orgânica com base em departamentos reunidos em centros, articulados à administração superior;

Indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão;

Organização racional que assegure a plena utilização dos recursos, vedada a duplicação de meios, para fins idênticos ou equivalentes;

Universidade do saber e cultivo das áreas fundamentais de conhecimento;

Flexibilização de organização, métodos e critérios com vistas à aplicação dos enfoques científicos e em atenção às diferenças dos agentes regionais e às exigências de interdisciplinaridade dos programas.

Na elaboração dos princípios organizacionais da UEPA, observa-se os artigos 43 a 57 da Lei nº.9394/96, além das normas regimentais indicadas a seguir:

A estrutura compõe-se de Centros subordinados à administração superior, que são unidades responsáveis administrativa e didaticamente pelas atividades desenvolvidas nos Departamentos e Colegiados de cursos que os integram;

O ensino, a pesquisa e as atividades de extensão originários ou decorrentes de cursos e/ou projetos desenvolver-se-ão nos Departamentos responsáveis pelos respectivos campos de estudos;

Unidades descentralizadas regionais - polos e campi universitário, de modo a atender as demandas de interiorização, conforme descritos no item 4.0 deste projeto.

Ao entender os meios para a consecução dos fins, a Universidade do Estado do Pará (UEPA), possui os recursos humanos necessários à sua viabilização técnica e financeira. Além disso, seu Estatuto, título III artigos 38 a 43, garante os recursos financeiros necessários à execução de suas finalidades.

A Universidade do Estado do Pará (UEPA), de acordo com a legislação em vigor, está organizada da seguinte forma:

1.5 – Administração Superior

Órgão Deliberativo Superior: Conselho Universitário;

Órgão de Fiscalização Superior Econômico-Financeiro: Conselhos Curadores;

Órgão Executivo Superior: Reitoria, Pró-Reitorias, Departamentos Administrativos.

Os órgãos superiores possuem atribuições deliberativas, normativas e executivas, sendo responsáveis pela supervisão e controle geral do ensino, da pesquisa e da extensão, em conformidade com o Estatuto e Regimento Geral da Universidade.

1.6. – Administração Setorial

Órgão Deliberativo Setoriais: Conselho de Centro, Colegiado de Campi e Departamento.

Órgão Executivos Setoriais: Direção de Centro, Coordenação de Campus e Chefia de Departamento.

1.7. – Unidades e Departamentos

Os Centros como unidades universitárias, possuem atribuições deliberativas, normativas e executivas de supervisão e controle, e congregam os Departamentos, Colegiados de Curso e Conselhos de Centros, nos quais coordenam as atividades didático-científicas, culturais e administrativas.

O Departamento é a menor fração da estrutura universitária, para todos os efeitos de organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal, conforme previsto em lei.

Em virtude dos objetivos específicos de cada campo de conhecimento, os Centros executarão de forma integrada, as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A UEPA constitui-se, entre outros que vierem a ser criados, dos seguintes Centros:

Centro de Ciências Sociais e Educação - CCSE
 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS
 Centro de Ciências Naturais e de Tecnologia – CCNT

Os centros distribuem-se em diferentes campi mantidos pela Universidade, isto posto, é vedado o estabelecimento de outros órgãos e setores para fins idênticos ou equivalentes na mesma região geoeconômica.

Os Campi Universitários são unidades descentralizadas, com atuação no interior do estado, destinadas a cumprir atividades de ensino, pesquisa e extensão. Mantêm cursos oferecidos em regime regular e ou modular em caráter permanente ou temporário, de acordo com as necessidades do local e os interesses sociais e da universidade.

O Quadro 1 - apresenta os Campi acadêmicos e suas respectivas regiões de integração.

REGIÃO DE INTEGRAÇÃO: GUAJARÁ
Campus I - Centro de Ciências Sociais e Educação – CCSE - Rua Djalma Dutra, s/n- Telégrafo - EP:66050-540
Campus II - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS - Trav. Perebebui, 2623 – Marco - CEP: 66087-670
Campus III - CCBS/Educação Física - Av. João Paulo II, 817 – Marco - CEP: 66095-049
Campus IV - CCBS/Enfermagem - Av. José Bonifácio, 1289 – Guamá - CEP: 66063-010
Campus V - Centro de Ciências Naturais e Tecnologia – CCNT - Trav. Enéas Pinheiro, 2626 – Marco - CEP: 66095-100
REGIÃO RIO CAPIM
Campus VI - Paragominas - Rodovia PA – 125, s/n - Angelina - Paragominas CEP:68625-000
REGIÃO ARAGUAIA
Campus VII - Conceição do Araguaia - Av. Araguaia, s/n – Vila Cruzeiro - Conceição do Araguaia/PA. CEP: 68540-000

Campus XV - Redenção - Rua Mato Grosso, 137 – Setor Alto Paraná - Redenção/PA. CEP: 68550-000
REGIÃO CARAJÁS
Campus VIII - Marabá - Av. Hiléia, s/n, Agrópolis do INCRA-Amapá - Marabá/PA. CEP:68503-120
Campus XXII - Parauapebas - Centro Universitário de Parauapebas (CEUP), Rua A, S/N, Quadra /Lote Especial. Bairro: Cidade Nova. Entre Rua 8 e Rua 9, próximo ao Hospital Municipal. (provisório)
REGIÃO XINGU
Campus IX - Altamira - Rua Bom Jesus, s/n - Mutirão - Altamira/PA. CEP:68377-078
REGIÃO GUAMÁ
Campus X - Igarapé-Açú - PA 127 - km 3, s/n - Uberlân- dia - Igarapé-Açú/PA. CEP:68725-000
Campus XI - São Miguel do Guamá - Rua Antonio Carlos Lima, 80 – Vila Nova - São Miguel do Guamá/PA. CEP: 68660-000
Campus XVII Vigia de Nazaré - Rodovia PA-140, s/n, Praça do Manta - Amparo - Vigia/PA. CEP: 68780-000
Campus XX – Castanhal - Rua Pedro Porpino, 1181 PA 320, Salgadinho - Castanhal/PA. CEP: 68745-000
REGIÃO BAIXO AMAZONAS
Campus XII - Santarém - Av. Plácido de Castro, 1399 - Aparecida - Santarém/PA. CEP: 68040-090
REGIÃO LAGO TUCURUÍ
Campus XIII - Tucuruí - Rua 04, no 20 – Santa Mônica - Tucuruí/PA. CEP: 68455-210
REGIÃO TOCANTINS
Campus XIV - Moju - Av. Das Palmeiras, 486 - Aviação - Moju/PA. CEP: 68450-000
Campus XVIII - Cametá - Av. Ignácio Moura, 1872 – São Benedito - Cametá/PA. CEP: 68400-000
Campus XVI - Barcarena - Rua Tomas Lourenço Fernandes, Qd. 356, Lt 01 Vila dos Cabanos - Barcarena/PA. CEP: 68447-000
REGIÃO MARAJÓ
Campus XIX - Salvaterra - Rodovia PA 154 – KM 28, s/n - Caju - Salvaterra/PA. CEP: 68860-000
REGIÃO RIO CAETÉ
Campus XXI – Bragança – Travessa Senador José Pinheiro S/N. CEP: 68600-000

1.8. – Órgãos Suplementares

Para melhor desempenho de suas atividades a UEPA contará, entre outros que vierem a ser criados, com os seguintes órgãos suplementares, nos termos que lhe faculta a lei:

- I. - Biblioteca Central
- II. - Serviços de Processamento de Dados
- III. - Núcleos de Assuntos Estudantis - NAE
- IV. - Serviço de Registro e Controle Acadêmico

Os órgãos suplementares terão competência e funcionamento disciplinados no Regimento Geral e suas atividades são descentralizadas para o atendimento das necessidades de Centros e Departamentos.

2. - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-CIENTÍFICA

O Ensino, em seus vários níveis, é ministrado pela UEPA ao compreender as seguintes modalidades:

- Ensino
- Pesquisa
- Extensão

Os cursos de graduação visam a habilitação para o exercício profissional ou à aquisição de qualificação específica. Já os cursos de pós-graduação visam a obtenção dos graus de Mestre e Doutor, compreendendo ainda, os cursos em nível de Especialização e Aperfeiçoamento. Os cursos de extensão universitária por sua própria natureza e finalidade, destinam-se a complementar, atualizar, aprofundar ou definir conhecimentos, com vistas a articulação do saber acadêmico com o saber da comunidade, além de considerar seus aspectos sociais, culturais, históricos, políticos e econômicos. Todos os cursos estão estruturados, em observação às leis e normas que regem o ensino, bem como o que dispõe o Regimento Geral Específico de cada Centro.

O ensino efetiva-se pela união indissociável de teoria-prática e de ensino-pesquisa, vinculando-se ao mundo do trabalho e prática social, articulado com os sistemas de educação, saúde, ciência, tecnologia e outros.

Os cursos de Licenciatura mantidos pela UEPA têm seus currículos distribuídos em disciplinas e considera os mínimos fixados pelo Conselho Nacional de Educação, assim como as cargas horárias mínimas estabelecidas, e estão distribuídos de modo a atender uma formação geral e as especialidades de cada curso, de acordo com o profissional a ser formado.

Os cursos funcionam em regime seriado anual, por bloco de disciplinas anuais ou semestrais ou modular, e têm a duração de no mínimo 4 anos e no máximo de 6 ou 7 anos, dependendo do curso.

A UEPA funciona em três turnos, por meio de um calendário único, cumprindo o mínimo de 200 dias letivos e hora/aula de 50 minutos.

O ensino de graduação é mantido por meio do CCSE - Centro de Ciências Sociais e Educação, CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e do CCNT - Centro de Ciências Naturais e de Tecnologia.

2.1- O Ensino

O ensino superior estadual iniciou-se em 1944 com a criação da Escola de Enfermagem do Pará, Decreto nº 174 de 10.11.1944, ampliado mais tarde pela presença da Escola Superior de Educação Física, reconhecida pelo Decreto 78.610 de 21.11.76; Faculdade de Medicina do Pará de 1970, reconhecida pelo decreto 78.525 de 30.09.76; Faculdade Estadual de Educação (1983) com o curso de Pedagogia, reconhecido pela Portaria Ministerial nº 1148 de 04.07.91 e Instituto Superior de Educação do Pará (1989).

A Secretaria de Estado de Educação foi, durante muito tempo, responsável pela sua manutenção. A partir de 1967 a Fundação Educacional do Estado do Pará (FEP) passou a ser a entidade mantenedora do Ensino Superior Estadual. Sob a coordenação da FEP, os antigos cursos daquelas escolas/faculdades - Enfermagem e Obstetrícia, Educação Física e Medicina - ganharam outros novos - Fisioterapia, Terapia Ocupacional, reconhecidos pela Portaria Ministerial nº 1149 de 04.07.91, Pedagogia, Educação Artística, Licenciatura em Matemática e Formação de professores da Pré-escola e de 1ª a 4ª série, constituindo-se como Campi gerador, para transformar-se em Universidade em 1994 pelo Decreto Presidencial de 17.03.1994. Há poucos anos atrás, o ensino superior estadual era ministrado exclusivamente na capital do Estado. Por decisão política e existência de condições satisfatórias, alguns cursos hoje, são ministrados em municípios do interior do Estado (Altamira, Conceição do Araguaia, Paragominas, Marabá, ...), onde foram implantados os “Campis” e “polos” do ensino universitário estadual. Ressalte-se que, no município de Conceição do Araguaia, o polo ali existente mantém, há alguns anos, o curso de Licenciatura em Matemática funcionando em caráter permanente.

2.2 – A Pesquisa

A pesquisa deve ser entendida como inspiradora de toda vida acadêmica, indissociável do ensino e extensão. Tal compreensão favorece o surgimento de processos de produção própria no professor e no aluno, o que propicia o combate à postura reprodutiva e encurta a distância entre a teoria e a prática.

A Universidade do Estado do Pará tem como princípio fundamental ser o motor de revitalização para o desenvolvimento do Estado, o que exige dar respostas às necessidades e desafios locais, romper-lhes os pontos de estrangulamento, quer pela

via da ciência, da tecnologia, da educação e da cultura, quer pela produção de caminhos alternativos próprios, sempre que possível. Para isso é necessário:

Ser presença em todo o Estado, por meio da expansão paulatina de seus *campi* ou de unidades móveis intermitentes, que ofereçam cursos adequados, permanentes ou temporários, capazes de responder aos desafios locais;

Ser agente de integração regional, articulada aos órgãos públicos na promoção de ações que leve à auto sustentação e à autogestão das várias microrregiões conforme as potencialidades e as exigências locais, e ainda, atuar como elo de articulações, integração e intercâmbio com as diversas instituições locais, nacionais e internacionais;

Ser indutora de qualidade nos diversos níveis de ensino (da educação básica à pós-graduação), de modo a influir decisivamente na formação dos respectivos recursos humanos, para assim manter a necessária renovação curricular, fomentar cursos profissionais e colaborar na formação de profissionais renovados;

Ter gestão democrática para aliar a qualidade acadêmica formal com a qualidade política e atuar em quatro direções, a saber:

- d. 1 - que o acesso não seja apenas pelos cursos de graduação ou de pós-graduação, mas também pelo de processo de formação continuada e qualificação voltados aos seus próprios servidores e do Estado;
- d.2 - que os cursos e seus próprios currículos sejam criados e construídos a partir da leitura crítica da realidade, os quais contemplem neles as necessidades locais;
- d3 – com processo da gestão democrática por meio da criação de órgãos com colegiados deliberativos, nos quais se integram os diversos setores sociais, científicos ou econômicos de si mesma e da sociedade
- d.4 - pela incorporação do processo de avaliação, constante e sempre renovado, não só do preparo acadêmico que oferece, mas também do exercício, criativo e preparativo, da cidadania que promove, aperfeiçoando o princípio de gestão democrática.
- d.5 -Ter a pesquisa como mola-mestra, a qual desempenhe o papel de inspiração básica ao ensino e à extensão, levando o professor e o aluno ao exercício da pesquisa, comprometidos mutuamente com uma atitude de vida voltada para questionamento do real concreto e de sua própria prática.

2.2.1 – Aspectos Relativos ao Corpo Docente, Dimensão e Qualificação.

Dentro das principais linhas oferecidas para a consolidação da Universidade expressas em seu Projeto Institucional está a capacitação docente. O incentivo iniciado em 1990 é hoje fator de dinamização da carreira acadêmica, bem como relacionado ao delineamento e incremento das atividades da instituição.

Nos últimos anos, a Universidade do Estado do Pará iniciou um forte programa de incentivo para a formação de Mestres e Doutores, no intuito de diminuir o número de especialistas existentes na instituição. Como parte dessa meta, a UEPA firmou, em 1998, convênio com o Instituto Pedagógico Latino-Americano y Caribeño — IPLAC, para a realização do Mestrado em Ciências da Educação - Docência Universitária.

Em 2003, o Programa de Pós-Graduação em Educação, nível de Mestrado, foi criado a partir da Resolução do CONCEN nº 383, de 04/08/2003 e aprovado pela Resolução do CONSUN, nº 892/2003, de 24/09/2003. A CAPES recomendou tal Programa no ano de 2005 e o mesmo foi reconhecido pela portaria nº 2642, de 27/07/2005 do Ministério da Educação.

No Período entre 2008 e 2020 , o Departamento de Matemática Estatística e Informática (DMEI-UEPA), conseguiu encaminhar mais de 20(vinte) professores para formação em nível de doutoramento em programas Interinstitucionais realizados com a Universidade do Estado do Pará e Pontifícia Universidade Católica de São Paulo(DINT|ER-PUC-UEPA), na área de concentração Educação Matemática; realizados com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro(DINTER-PUC-UEPA), na área de Educação; com a Universidade Federal de São Carlos(DINTER-UFSC-UEPA), na área de concentração em Engenharia de Produção; e com a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho(DINTER-UNESP-UEPA), na área de Ciências para Educação.

No mesmo período a UEPA integrou-se à Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). O objetivo da Rede é qualificar a produção de conhecimentos em Educação abrangendo a aprendizagem, o ensino e a formação de professores, as tecnologias para o ensino e a cultura, a epistemologia e a educação científica. O público alvo da rede são professores das Universidades para o aprimoramento em nível de doutorado. Com isso, o DMEI conseguiu mais vagas para formação dos professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática e outras Licenciaturas.

Com um programa próprio de Mestrado e Doutorado em Educação, alguns professores do DMEI realizaram seus estudos no âmbito da própria instituição, tendo como orientadores colegas professores do departamento que foram os primeiros doutores na área de Educação e Educação Matemática.

O Quadro 2 – apresenta os cursos de Mestrados (acadêmicos e profissionais) e Doutorados que a UEPA oferece.

QUADRO DOS CURSOS	
MESTRADOS ACADÊMICOS	Ciências da Religião
	Educação
	Geografia
MESTRADOS PROFISSIONAIS	Ensino de Matemática
	Ensino em Ciências na Amazônia
	Letras e Literatura
DOUTORADO	Educação

Atualmente o Departamento de Matemática Estatística e Informática conta com cinco grupos de pesquisas cadastrados no CNPQ.

O Quadro 3 – apresenta o nome do grupo e o nome do pesquisador responsável.

GRUPO	PESQUISADOR
Grupo de Estudos em Cognição e Educação Matemática	Prof.Dr. Pedro Franco de Sá
Grupo de Pesquisa em História da Matemática e Educação Matemática na Amazônia	ProfDr Miguel Chaquiam
	ProfDr Natanael Freitas Cabral
Grupo de Pesquisas em Ensino da Matemática e Tecnologias	ProfDr Fábio José da Costa Alves
	ProfDra Cinthia Cunha Maradei Pereira
Grupo de Estatística e Ensino de Matemática	Prof. Dr Dorival Lobato Junior
	Prof. Dr. Fabrício Martins da Costa
Grupo de Estudos em Cognição e Educação Matemática	Prof.Dr. Pedro Franco de Sá

Grupo de Didática da Matemática e Educação Matemática	Prof. DraAcylena Coelho Costa Prof. Dr. Carlos Alberto de Miranda Pinheiro
---	---

2.3 – A Extensão

A Extensão tem por fim, promover a articulação entre o ensino, a pesquisa, a Universidade e a sociedade. A extensão universitária deve decorrer do ensino e da pesquisa e é desenvolvida sob a forma de programas que se traduzem por cursos, atividades ou serviços, em n nível de departamento, curso, Centro ou Instituto próprio, visando a integração da Universidade com setores da comunidade local e regional, cujos mecanismos de extensão universitária são:

- Cursos, estágios e atividades não curriculares que se destinem a formação dos discentes;
- Consultoria ou assistência técnica a instituições públicas ou privadas;
- Atendimento direto à comunidade pelos órgãos de administração do ensino e da pesquisa;
- Iniciativas de natureza cultural;
- Estudos de aspectos da realidade local e regional quando não vinculados a programas de pesquisa;
- Divulgação, através de publicações ou outra forma, de trabalhos de interesse cultural, técnico ou tecnológico;
- Estímulos à criação literária, artística, técnica ou tecnológica;
- Associações e parcerias que permitam o financiamento da atividade com outras Instituições públicas ou privadas.

3. – IMÓVEIS

3.1 - Espaço Físico - Área Construída

O espaço físico onde funciona a Universidade do Estado do Pará constitui-se de uma área construída total de 40.599,57 m². A distribuição do espaço físico total foi efetuada por dependências, de acordo com a finalidade a que se destinam.

O espaço destinado à Administração Acadêmica refere-se às salas de controle acadêmico, coordenação acadêmica, apoio pedagógico, diretórios acadêmicos, salas de professores, salas de apoio aos laboratórios e demais dependências necessárias ao bom desempenho acadêmico dos diversos *campi*.

O espaço destinado ao Apoio Administrativo refere-se às salas de arquivos, depósitos, reprografia, tesouraria, processamento de dados, gabinete médico, secretarias e demais dependências necessárias ao bom desempenho administrativo da Reitoria e dos *campis*.

O curso de Licenciatura em Matemática funciona nos espaços físicos do Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE). O CCSE apresenta um total de 13.631 m² de área construída. É composto, em sua estrutura física, por seis blocos de três pavimentos, entretanto, uma expansão para a construção de mais dois blocos foi viabilizada através dos esforços conjuntos da atual Gestão do Centro, da SEDUC e da SECTET, com licitação prevista para 2022. O prédio histórico conhecido como Castelinho está integrado ao Campus I, que possui ainda uma ala dedicada aos Centros Acadêmicos e um Restaurante Universitário. O Centro possui mais de 100 salas, todas refrigeradas, sendo 49 destas dedicadas às aulas.

O Bloco I, também chamado Bloco Administrativo do Campus I, comporta o Gabinete da Direção e Vice- Direção do CCSE, a sala de reuniões do Conselho de Centro (Concen), 8 Departamentos acadêmicos, 11 Coordenações de Cursos, Brinquedoteca, Setor Financeiro, Coordenação Administrativa (CAD), Coordenação de Apoio e Orientação Pedagógica (Caop), Serviço de Processamento de Dados (SPD), Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA), Serviço de Apoio Psicológico e Pedagógico (Sapp), Comitê de Ética em Pesquisa e a Coordenação de Apoio ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Pós-graduação lato sensu (COAD).

O Bloco II é composto pelo Protocolo, Laboratório de Informática 2 (Labinf), lanchonete e espaço de reprografia e salas de aula distribuídas em seus três pisos.

No Bloco III estão localizados o Laboratório de Prática Musical, o Laboratório de Linguagem, o qual atende o Secretariado Executivo Trilíngue e as Licenciaturas em Letras. A coordenação e a sala Revoluti, um laboratório especialmente construído para o curso de Pedagogia Bilíngue, o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), a sala dos motoristas, sala do Sindicato dos Docentes (SINDUEPA), Sala dos Professores, setor de Material didático também estão neste bloco. As salas de mais quatro coordenações de curso.

O Laboratório de Informática 1 (Labinf), Laboratório de Matemática (Labem), a Coleção Zoológica Dr. Joaquim Adis, além dos laboratórios de Biologia, Física e Química e seu almoxarifado e outras salas de grupos de pesquisa e uma série de salas para orientação de discentes estão também situados no Bloco III.

No Bloco IV estão localizados a Sala de Recitais, o Grupo de Pesquisa: Culturas e Memórias Amazônicas (CUMA), o Grupo de Estudo e Pesquisa em História e Filosofia da Ciência na Amazônia – Movimentos Sociais, Educação e Cidadania na Amazônia (GMSECA), o Núcleo de Estudos em Educação Científica, Ambiental e Práticas Sociais (NECAPS), sala do Sindicato dos Técnicos (Sintaupepa) e outras salas de grupos de pesquisa e salas de aula. Ainda que nem todos tenham uma sala fixa para suas atividades, o CCSE conta com dezenas de grupos de pesquisa ativos, que se dedicam a estudar sobre o meio ambiente, práticas sociais, psicopedagogia, educação, matemática e tecnologias aplicadas à educação, saúde, inclusão social, interdisciplinaridade e outros. Neste bloco está situado ainda o Restaurante Universitário.

O Bloco V é reconhecido pela Biblioteca e o Auditório Paulo Freire, mas retém ainda uma Sala de Informática, diversas salas de estudo, a Biblioteca Setorial do Mestrado e uma Sala de Aula Multimídia. O Núcleo de Apoio à Saúde do Servidor (Nass) também realiza seus atendimentos. O auditório possui camarins e banheiros dedicados, além de acesso por elevador, que permite às pessoas com dificuldades de locomoção um acesso facilitado às passarelas de acessibilidade que conectam os blocos. A extensão do prédio traz a Central Acadêmica, que comporta o Diretório Central dos Estudantes (DCE) e Centros Acadêmicos.

O Bloco VI, também conhecido como “Bloco do Mestrado”, contém em si as salas de aula, coordenações e secretarias das pós-graduações *Stricto sensu* ofertadas pelo CCSE. Inaugurado em 2013, o prédio abriga ainda o Setor de Recursos

Humanos, o Ambulatório Médico, o Almojarifado, a sala dos artífices e uma copa. O amplo hall localizado no térreo do bloco costuma abrigar exposições, manifestações e as celebrações promovidas pelo Centro.

Finalmente, o Castelinho foi quase todo convertido para a Pesquisa. Ali estão o Laboratório de Pesquisa em Geografia da Violência e do Crime (GEOVCRIM), o Laboratório de Cartografia, o Laboratório de Linguagens, o Herbário, o Núcleo de

Educação Paulo Freire (NEPP); e os grupos de pesquisa Geocampo, Geopurb, Geppem, Germaa, entre outros. O Núcleo de Estudos e Extensão Trilhas Investigativas e Práticas Sociais (NETRILHAS) é outro que está localizado no prédio histórico, que também conta com uma sala equipada para videoconferências.

4. - CORPO DISCENTE

O ingresso dos alunos ocorre por meio do PROSEL (Processo Seletivo) administrado e executado pela COPAES - Comissão Permanente de Acesso ao Ensino Superior, com preenchimento de todas as vagas ofertadas, ressaltando a política de ações afirmativas como reserva de vaga para alunos da escola pública, PROSEL especial para curso de Letras- Libras com reserva de vagas para surdos.

A Universidade do Estado do Pará tem o compromisso da produção do saber, da formação e qualificação de recursos humanos. Este compromisso se torna cada vez mais evidente pela universidade na socialização e reconhecimento de seu “locus” específico, que considera a realidade do Estado e suas contradições, gerando um saber comprometido com a preservação, mas voltado para a ruptura e para a inovação e, assim estabelecendo relações entre a dicotomia do antigo com o novo, da preservação com a inovação, da superação com a construção.

Desse modo, essa universidade, assim concebida, está comprometida com as necessidades e exigências socioeconômicas, culturais e tecnológicas do Estado, hoje e amanhã. Além disso, promove e convive com as formas válidas de criatividade no contexto da identidade regional, e portanto, deverá assumir papel de referência cultural, científica e educativa no Estado e na região.

Entende-se que essa concepção exigirá uma estrutura organizacional descentralizada, que tenha compromisso com a vocação regional, cujo princípio básico deverá ser a pesquisa.

A Universidade do Estado do Pará tem uma estrutura leve e flexível, sob forma de “multi-campi” já implantados nos municípios-polo microrregionais e que multiplicam-se por todo o espaço geográfico do Estado a partir de seu plano de expansão com a implantação de novos campi (Barcarena, Ananindeua e Parauapebas) e da implantação de novos cursos nas áreas Tecnológicas, da Saúde e da Educação. Isso permitirá uma maior descentralização regional, alimentando-se cada vez mais das tradições culturais e históricas específicas, mas respaldadas no avanço tecnológico e na produção dos próprios conhecimentos.

Todo este projeto de expansão da Universidade dentro ou fora da sede está sustentado no princípio da unidade e organicidade da Universidade, uma vez que todos os cursos que ora estão sendo implantados ou outros que venham a ser

implantados no futuro, obedecerão a estrutura organizacional e estrutura didático-científica, com cursos diretamente orientados aos Centros das áreas respectivas.

O Estatuto e o Regimento Geral da UEPA, aprovados pelo Conselho Estadual de Educação pela Resolução 069/94, asseguram de forma integral a concepção da expansão da Universidade do Estado do Pará, além de conceder a plena integração acadêmica e administrativa do “novo campus” à Universidade, conforme preceitua o artigo 5º, item I, da Portaria nº 752/97 de 02.07.97.

5. - DO CURSO PROPOSTO

5.1 - Identificação do Projeto

5.1.1 - Título

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática.

5.2 - Mantenedora

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Rua do Una, nº 156 — Telégrafo.

CEP: 66.050-540

Belém — Pará

5.3 - Unidades Executora

Centro de Ciências Sociais e de Educação

Departamento de Matemática, Estatística e Informática

5.4 – Curso

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

5.5 – Municípios

Altamira

Barcarena.

Belém.

Conceição do Araguaia.

Igarapé- Açu.

Moju.

São Miguel do Guamá.

Vigia de Nazaré.

Parauapebas (Convênio 009/2019 – PMP/UEPA).

6 – JUSTIFICATIVA

A Universidade Estadual do Pará — UEPA, tem como princípio ser o motor de revitalização para o desenvolvimento de Estado, o que exige responder às necessidades e desafios locais e romper-lhes os pontos de estrangulamento, quer pela via da ciência, da tecnologia, da educação e da cultura, quer pela produção de caminhos alternativos próprios” (Plano de Ação 1996/2000).

Isso posto, e, ao considerar a realidade educacional do Estado do Pará, resultante de suas características peculiares em termos de desenvolvimento sócio — econômico e amplitude geográfica, a UEPA tomou a decisão político-administrativa em ser presença em todo o Estado, por intermédio da implantação do Projeto de Interiorização de Cursos de Graduação, em áreas não alcançadas por outras instituições. Essa decisão foi embasada no pressuposto de assumir o compromisso de buscar soluções para o atendimento das necessidades específicas do Estado, de modo a socializar a difusão dos conhecimentos já sistematizados e a produção de novos conhecimentos, na medida em que desloca essas oportunidades para as regiões do interior, fazendo com que a mão de obra formada permaneça no município, evitando a migração para a capital, e o conseqüente esvaziamento de recursos humanos qualificados nos locais de origem.

O processo de interiorização, ou seja, a primeira experiência foi em 1990 com a extensão da Faculdade Estadual de Educação — FAED no município de Conceição do Araguaia, com funcionamento em regime regular, oferecendo o Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia com as Habilitações de Magistério e Administração Escolar, isto ainda enquanto FEP. Hoje, a UEPA, prossegue ao projeto com ampliação de sua área de atuação, estando presente em outros municípios, por meio da expansão paulatina de seus campis ou de unidades móveis intermitentes, que ofereçam cursos adequados, permanentes ou temporários, capazes de responder aos desafios locais. Desse modo, busca ser agente de integração regional, articulada aos órgãos públicos na promoção de ações que levem à auto sustentação e à autogestão das várias microrregiões, de acordo com as potencialidades e as exigências locais.

Pelo exposto, fica evidente a necessidade de descentralizar cada vez mais, como já acontece, o curso de graduação, para que a universidade possa honrar seus

princípios fundamentais, bem como suas finalidades e, principalmente, cumprir com o disposto no Art. 7º inciso V do seu Regimento Geral.

Assim sendo, a UEPA, por meio do Centro de Ciências Sociais e Educação e do Departamento de Matemática, Estatística e Informática propõe o redimensionamento de seu Projeto Pedagógico, com vistas a um curso de Matemática no qual a *matemática* e a *educação matemática* sejam objeto de estudo e trabalho, com o intuito também de preparar o professor dessa área para o exercício do magistério no ensino fundamental e médio, capaz de exercer uma liderança intelectual, social e política na rede oficial de ensino, e, a partir do conhecimento da realidade social, econômica e cultural de nossa região e conhecimento aprofundado em matemática. Sua composição curricular é ao mesmo tempo ético-humanística e técnico-científica, constituída por conteúdos caracterizadores básicos e conteúdos caracterizadores de formação profissional. Por outro lado, as disciplinas pedagógicas serão trabalhadas de forma concomitante interligadas as de conteúdo específicos, também dever-se-ão na especificidade da aquisição do conhecimento matemático, levando em consideração o desenvolvimento cognitivo e a diversidade dos grupos sociais.

É importante ressaltar que essa proposta pedagógica será desenvolvida na capital e no interior, com um desenho curricular que atenda às necessidades dos discentes do turno da noite no sentido de que se mantenha a qualidade do curso no âmbito de produção e desenvolvimento das atividades acadêmicas sem alterar a carga horária total do curso. Por essa razão, propomos um desenho curricular que deverá ser integralizado no mínimo de 04 (quatro) e no máximo em 07 (sete) anos. Assim, atenderemos a demanda de municípios do Estado do Pará, por meio do programa da interiorização, extensão e pós-graduação *Lato-Sensu*.

O curso de Licenciatura em Matemática funciona nos municípios de Altamira, Conceição do Araguaia, Belém, Barcarena, Igarapé-Açu, Moju, São Miguel do Guamá, Vigia de Nazaré e Parauapebas, com quantitativo de vagas nos municípios e nos turnos definidos pela coordenação de curso com a direção do CCSE e executado pela Diretoria de Acesso e Avaliação (DAA). Na capital, o funcionamento é o seriado anual regular e nos demais municípios em regime seriado modular regular.

7 - HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA

O curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado do Pará foi criado pela Fundação Educacional do Estado do Pará (FEEP) para funcionar na antiga Faculdade Estadual de Educação do Pará (FAED). Foi autorizado a funcionar pelo Decreto n.º 97.570, de 10 de março de 1989, do Presidente da República Dr.º José Sarney, nos termos da Resolução n.º 334/88 do CEE/PA de 25 de novembro de 1988, parecer n.º 364/88 e Portaria Ministerial n.º 904 de 24/06/93-DOU de 25/06/93.

O curso teve início em 02 de maio de 1989, com a efetivação da matrícula dos 100 (cem) alunos aprovados pelo concurso vestibular realizado no período de 16 a 19/04/89. Seu funcionamento iniciou com 02 (duas) turmas, uma no turno vespertino e outra no matutino, desenvolvendo suas atividades em regime seriado anual, com 2.850 horas totais integradas em um tempo mínimo de 04 (quatro) e no máximo de 07 (sete) anos.

No ano de 1999, o Centro de Ciências Sociais e Educação por meio do Departamento de Matemática, Estatística e Informática implantou no interior do Estado o curso de graduação e pós-graduação em Matemática. Em 2001, por intermédio do convênio n.º 281/01-SEDUC/UEPA, o curso de Licenciatura Plena em Matemática foi ofertado aos profissionais da rede estadual de ensino, em número de 356 vagas, a partir do Processo Seletivo, distribuídas em 05 turmas no polo de Ananindeua e 02 turmas no polo de Conceição do Araguaia.

No ano de 2002, com a Resolução n.º 741/2002, do Conselho Superior da Universidade do Estado do Pará, a carga horária anual do curso foi adequada para 3.440 horas totais. O curso de graduação funciona atualmente nos municípios de Altamira, Conceição do Araguaia, Belém, Igarapé-Açu, Moju, São Miguel do Guamá e Vigia de Nazaré, sendo que em Belém funciona no período letivo regular e nos demais municípios no regime modular regular.

Em 2016, foi constituído no curso de Matemática o Núcleo de Desenvolvimento Estruturante (NDE), por Núcleo de Docentes Estruturantes, com a finalidade de reelaborar o Projeto Pedagógico do Curso, em atendimento à Resolução nº 02/2015 do Conselho Nacional de Educação – CNE, para inclusão de novas disciplinas e reorganização da carga horária e posteriormente adequar a legislação vigente,

resolução 2/2019 do Conselho Nacional de Educação - CNE de 20/12/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para educação Básica e Institui a Base Nacional Comum para Formação Inicial de professores da Educação Básica (BNC - Formação).

O Quadro 4 – apresenta o Núcleo de Docentes Estruturantes - Portaria do NDE 046 -GD/CCSE, 14 de Junho de 2021 -, suas Titulações, Regime de Trabalho e endereço Eletrônico do Currículo Lattes.

NÚCLEO DE DOCENTES ESTRUTURANTES – NDE				
N.º	Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Link
1	Acylena Coelho Costa	Doutora	40 horas/TIDE	http://lattes.cnpq.br/2334426116656845
2	Antônio José de Barros Neto	Doutor	40 horas	http://lattes.cnpq.br/9962174326680179
3	Carlos Alberto de Miranda Pinheiro	Doutor	40 horas	http://lattes.cnpq.br/9245538603990489
4	Neivaldo Oliveira Silva	Doutor	40 horas	http://lattes.cnpq.br/6114611549541660
5	Shyrleny Suely Abreu Cota	Mestre	40 horas	http://lattes.cnpq.br/3832399257064814

8 – OBJETIVOS

Formar profissionais com habilitação em Licenciatura em Matemática, para exercerem com a devida competência, à docência do ensino da matemática e a pesquisa face à realidade dos fenômenos educacionais e suas múltiplas relações econômicas, políticas, sociais e culturais.

Incentivar o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de pesquisas em educação Matemática, Científica e Tecnológica;

Formar docentes com competência técnica, científica e política para atuar como agente de desenvolvimento sócio educacional, político e econômico da região.

Formar docentes com visão ampla do processo formativo e socioemocional com relevância para o desenvolvimento de competências e habilidades para sua vida.

9 - PERFIL DO PROFISSIONAL A SER GRADUADO

9.1 - Titulação:

Licenciado em Matemática

9.2 - Profissional:

De acordo a resolução CNE/CES de 3 de fevereiro de 2003 que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática e da resolução CNE/CP nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019 que apresenta as Diretrizes para formação inicial de professores da educação básica.

Uma sólida formação constituída pelos fundamentos científicos, educacionais, sociais e tecnológicos de suas competências de trabalho, articulada ao seu desenvolvimento profissional.

Educador matemático com visão de seu papel social, capacidade de imersão nas diversas instituições e espaços educativos para promover desenvolvimento de saber e eliminação de barreiras de acesso ao conhecimento.

Professor de Matemática com uma visão abrangente no papel de Educador Matemático com atuação na Educação Básica e escolas que desenvolvem o ensino Técnico Profissionalizante.

Profissional Técnico em sua área, junto a entidades públicas e privadas capaz de trabalhar em equipes multidisciplinares, utilizando os conhecimentos matemáticos para compreensão do mundo que o cerca.

9.3 - Local de Trabalho

Instituições de Ensino (públicos e privados)
Agências e Fundações de Desenvolvimento Social.
Institutos de Pesquisas Científicas, Educacionais e Tecnológicas.
Centro de Formação Profissional e Tecnológico.

9.4 - Competências e Habilidades

De acordo a resolução CNE/CES de 3 de fevereiro de 2003 que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em

Matemática e da resolução CNE/CP nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019 que apresenta as Diretrizes para formação inicial de professores da educação básica.

Os currículos dos cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática devem ser elaborados de maneira a desenvolver as seguintes competências e habilidades.

Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;

Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas.

Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento de questões contemporâneas educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber com ênfase em inovação educacionais e tecnológicas.

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático alinhadas com a resolução CNE/CP nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019, o licenciado em Matemática deverá.

Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;

Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;

Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;

Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;

Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;

Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Dominar os objetivos de conhecimento e saber como ensiná-los.

Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional Além destas características, outros requisitos são necessários ao bom desempenho como professor, a saber:

Liderança, ponderação e iniciativa;

Capacidade de interpretação da linguagem matemática, seus princípios e conceitos simples, lógicos e racionais, desmistificando a matemática, tida como ciência abstrata e de difícil compreensão;

Autocrítica, ética e capacidade para busca de constante auto aperfeiçoamento profissional e pessoal;

Capacidade para prosseguir os estudos.

10 - PERFIL DO PROFESSOR ADEQUADO AO CURSO

Na medida em que se definem os objetivos do curso, tendo em vista as necessidades da realidade local, assim como o perfil do graduando, necessário se faz, para que sejam possíveis o alcance desses objetivos, ter também, claro que a realização do Projeto Pedagógico vai além da elaboração de um plano de estratégias operacionais, pois subentende-se como um marco referencial de encaminhamento das questões relacionadas à formação do profissional.

Assim entendido requer-se o envolvimento de todos os setores da Instituição para a consecução, fundamentado no compromisso com um processo de ensino-aprendizagem, envolvendo desde a programação geral do curso, passando pela definição de um currículo que atenda às demandas propostas, concretizando-se nos conteúdos programáticos das disciplinas e numa tecnologia de ensino que possa propiciar um processo dialético, de troca, entre professor-aluno-comunidade

É oportuno enfatizar que a filosofia educacional que embasa este projeto deverá estar presente em todos os componentes curriculares, assim como nas atividades das diversas séries/(módulos) que integralizam o Curso de Licenciatura Plena em Matemática, buscando assim, o caminho de extensão educacional da comunidade e da região.

Diante desta perspectiva o corpo docente do curso deverá, portanto, constituir-se de professores que:

Sejam habilitados e qualificados devidamente para exercer a função docente;

Tenham compromisso com a formação profissional do aluno, no sentido de integralizar, horizontal e verticalmente, os conteúdos programáticos das diversas disciplinas que compõem o Currículo Pleno do Curso, aliando a compreensão global e humanística à competência técnica para desempenhar a função docente dentro de uma proposta pedagógica dinâmica e criativa.

Apresentem interesse e capacidade de busca do conhecimento, participando de cursos, treinamentos, especialização, mestrado, doutorado com o intuito de manter-se sempre atualizado sobre as questões inerentes ao curso.

Estabeleçam a relação entre a teoria e a prática, demonstrando compromisso com a educação, gosto pelo magistério, visando orientar os alunos para uma prática profissional consciente e comprometida com os ideais da Educação.

Sejam capazes de vincular o ensino à pesquisa e programas de extensão, integrando professores, alunos, instituições e a comunidade externa.

Estabeleçam uma busca permanente pela autoavaliação e, com isso, sejam docentes reflexivos, no sentido de estarem sempre participando de processos permanentes de formação continuada, especificamente para compreender os processos de transformações sociais e tecnológicas.

O Quadro 5 – apresenta o corpo docente do curso e corpo técnico administrativo com titulação, regime de trabalho e vínculo.

QUADRO DOCENTE DO CURSO DE MATEMÁTICA			
Nº	Docente	Título	Regime de Trabalho
1	Acylena Coelho Costa	Doutora	40 horas/ TIDE
2	Adelmar Barros Pereira	Mestre	40 horas
3	AdmilsonAlcantara Da Silva	Doutor	40 horas
4	Antonia Edna Silva Dos Santos	Mestre	40 horas/ TIDE
5	AntonioErnando Resende Cavalcante	Mestre	40 horas
6	Antonio Jose De Barros Neto	Doutor	40 horas
7	Antonio Sergio Dos Santos Oliveira	Doutor	40 horas
8	Carlos Alberto De Miranda Pinheiro	Doutor	40 horas
9	Cinthia Cunha Maradei Pereira Campos	Doutora	40 horas
10	Dorival Lobato Junior	Doutor	40 horas
11	Ducival Carvalho Pereira	Doutor	40 horas/ TIDE
12	Eliana Ruth Silva Sousa	Doutora	40 horas
13	Eliane Alves De Oliveira	Doutora	40 horas
14	Eliza Souza Da Silva	Doutora	40 horas/ TIDE
15	Emerson Batista Gomes	Doutor	40 horas/ TIDE
16	Fabio Jose Da Costa Alves	Doutor	40 horas/ TIDE
17	Fabricio Martins Da Costa	Doutor	40 horas/ TIDE
18	Francisco Martins De Oliveira Junior	Mestre	40 horas
19	Gilberto Emanuel Reis Vogado	Doutor	40 horas
20	Jeane Do Socorro Costa Da Silva	Doutor	40 horas
21	Jorge Henrique De Jesus Berredo Reis	Especialização	20 horas

22	Jose Ricardo Da Silva Alencar	Doutor	40 horas
23	Lair Da Silva Freitas Filho	Mestre	40 horas/ TIDE
24	Ligia Francoise Lemos Pantoja	Doutora	40 horas
25	Luis Augusto Oliveira Da Silva	Especialização	40 horas
26	Marcio Jose Silva	Mestre	40 horas
27	Miguel Chaquiam	Doutor	40 horas/ TIDE
28	Natanael Freitas Cabral	Doutor	40 horas/ TIDE
29	Neivaldo Oliveira Silva	Doutor	40 horas
30	Osvando Dos Santos Alves	Doutor	40 horas
31	Pedro Franco De Sa	Doutor	40 horas/ TIDE
32	Rafael Silva Patricio	Mestre	40 horas/ TIDE
33	Rodrigo Erasmo Da Conceicao Silva	Mestre	40 horas
34	Rosineide De Sousa Juca	Doutor	40 horas
35	Rubens Vilhena Fonseca	Doutor	40 horas
36	Sara Raissa Silva Rodrigues	Doutora	40 horas
37	Sandra Do Socorro De Miranda Neves	Doutora	40 horas/ TIDE
38	Shyrleny Suely Abreu Cota	Mestre	40 horas
39	Ubiracy Rodrigues Soares	Mestre	40 horas
40	Weber Da Silva Mota	Doutor	40 horas

Quadro 6 – do Corpo Técnico Administrativo

CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO DO CURSO DE MATEMÁTICA				
Nº	Técnico	Título	Regime de Trabalho	Vínculo
1	ALESSANDRA MARIA DE SOUSA OLIVEIRA	AGENTE ADMINISTRATIVO	C3/40 horas	Efetivo
2	LUÍS JORGE DE MELO MORAES	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	C4/40 horas	Efetivo
3	MARCIA CRISTINA RIBEIRO DE ALMEIDA	ASSESSORA PEDAGÓGICA	B4/30 horas	Efetivo

11 - ORGANIZAÇÃO DO CURSO

11.1 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização do curso segue os princípios que fundamentam o regime Anual seriado/ modular de ensino e sua estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática, curso este vinculado ao Centro de Ciências Sociais e Educação.

Para o funcionamento do curso há necessidade de pessoal que operacionalizem as atividades acadêmico-administrativas, em estrita articulação com a coordenação do Sistema de Interiorização da UEPA e de acordo com a orientação do Coordenador e do Chefe do Departamento de Matemática.

11.2 - Do Processo de Seleção

11.2.1- Modalidade de Ingresso

O ingresso no Curso de Licenciatura em Matemática acontece por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), desde 2016, por meio de Edital próprio (Processo Seletivo - PROSEL), em conformidade com a legislação em vigor. Os critérios de seleção e distribuição de vagas são definidos por Edital elaborado pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), por meio da Diretoria de Acesso e Avaliação (DAA) e acompanhado pela Comissão Permanente de Acesso ao Ensino Superior (COPAES) da UEPA, vinculada à PROGRAD, e constituída segundo normas do Conselho Universitário. Há, entretanto, possibilidade de pessoas, que já tenham cursado outra graduação, solicitarem vaga no Curso, observando-se o disposto no Regimento Geral da Universidade (Art.56, inciso II).

11.2.2– Modalidade EaD

De acordo a PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019 Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Que resolve em seu Art. 1º dispor sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais

ofertados por Instituições de Educação Superior --IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino, com observância da legislação educacional em vigor. Parágrafo único. O disposto no caput não se aplica aos cursos de Medicina.

Além do seu Art. 2º As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

§ 1º O Projeto Pedagógico do Curso - PPC deve apresentar claramente, na matriz curricular, o percentual de carga horária a distância e indicar as metodologias a serem utilizadas, no momento do protocolo dos pedidos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso.

11.3 - Do Número de Vagas

Anualmente são ofertadas cento e trinta e duas (132) vagas para a capital do Estado (Belém), divididas em quarenta e quatro (44) para o turno matutino, quarenta e quatro (44) para o turno vespertino e quarenta e quatro (44) para o noturno. Nos municípios de Altamira, Conceição do Araguaia, Igarapé Açu, Moju, São Miguel do Guamá, Parauapebas e Vigia de Nazaré são ofertadas 40 vagas por campi, totalizando duzentos e oitenta vagas (280) e Barcarena com oitenta e oito (88) vagas, sendo quarenta e quatro (44) vagas para o turno vespertino e quarenta e quatro (44) vagas para o noturno, conforme se pode observar no quadro a seguir.

Quadro 7 – Números de Vagas

TURN O	Nº DE VAGAS								
	Belém	Barcarena	Altamira	Conceição do Araguaia	Igarapé Açu	Moju	São Miguel do Guamá	Vigia de Nazaré	Parauapebas
Manhã	44	-	40	-	-	-	-	-	-
Tarde	44	44	-	-	40	40	-	40	40
Noite	44	44	-	40	-	-	40	-	-

Em situações de demanda insuficiente de inscritos no processo seletivo para ingresso no Curso, poderá ocasionar interrupção temporária de abertura de vagas anuais.

A partir da avaliação de demandas, é possível ao Curso ampliar sua capacidade de oferta e/ou estender as suas atividades para outros municípios do Pará, por meio de colaboração em Programas Federais de Formação Docente, na modalidade Educação à Distância ou a partir de projeto de expansão da UEPA.

11.3.1.Regime de Operacionalização Curricular

O currículo do Curso é operacionalizado em regime seriado anual, no qual os discentes devem efetivar apenas uma matrícula anual.

11.3.2.Integralização Curricular, Carga horária e Créditos.

O prazo mínimo para integralização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática é de 04 (quatro) e o máximo de 07 (sete) anos. A carga horária total do Curso é de 3.960 h, com um total de 94 créditos.

O ano letivo abrange um total de 200 dias, não sendo considerados os dias para a realização de exames finais. A duração da hora/aula para qualquer turno é de 50 minutos, conforme prevê a resolução nº 3, do CNE/CES de 2 de julho de 2007, em seu art. 3º.

12 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E LINHA FILOSÓFICA DO CURSO: IDENTIDADE, ESPECIFICAÇÕES E ORIGINALIDADE.

A distribuição da carga horária didática das disciplinas do Currículo Pleno do Curso de Graduação Licenciatura em Matemática está respaldada nos seguintes dispositivos legais: Parecer 292/62-CFE; Parecer 295/69-CFE; e Resolução 9/69; e Resolução Cne/Ces 3, de 18 de Fevereiro de 2003 que estabelece as Diretrizes Curriculares para o curso de Licenciatura em Matemática e resolução CNE/CP nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019 que estabelece a Base Nacional Curricular para formação inicial de professores.

Observando os dispositivos legais, torna-se oportuno enfatizar que a educação superior deve ser entendida como compromisso entre a formação profissional e as demandas que a própria sociedade exige. Considerando ainda a realidade educacional da Amazônia, suas necessidades e perspectivas de desenvolvimento e particularmente as exigências do mundo tecnologicamente elaborado-se este projeto pedagógico para o curso de Licenciatura Plena em Matemática com base no sistema modular de ensino, no intuito de propiciar ao aluno, uma formação sólida na área da Ciência, abrindo um novo espaço para o desenvolvimento da Ciência da Matemática, objetivando não só o curso de graduação, mas também uma linha de pesquisa em ensino da Matemática, integrando-se ao esforço do governo do Pará na de Ciências e Tecnologia, com a formação de recursos humanos que discutam os problemas científicos e educacionais que prioritariamente serão enfrentados pelas políticas públicas em desenvolvimento no Estado.

Diante do exposto, a estrutura curricular do curso, fundamenta-se em três diretrizes gerais:

A fundamentação pedagógica, ou, o pensar e o fazer pedagógico permeia o currículo e garante a formação do professor/educador na área da Matemática.

A Inter complementaridade entre teoria e prática caracteriza toda a ação pedagógica.

A formação científica básica que capacite a atitude da busca do conhecimento.

13 - ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

A estrutura curricular do curso fundamenta-se em 04 (quatro) concepções que geram 05(cinco) Eixos Temáticos:

A concepção de Prática Matemática, a partir de seus fundamentos lógico-histórico-filosóficos.

A fundamentação pedagógica ou o saber-fazer pedagógico que permeia o currículo e possibilita a formação do Educador Matemático.

A Inter complementaridade entre teoria e prática caracteriza toda a estrutura curricular, bem como a utilização de tecnologias da comunicação e da informação.

A pesquisa científica e tecnológica como suporte da produção do conhecimento e produtos educacionais.

Os Eixos Temáticos que nortearão o curso são os seguintes:

FUNDAMENTAÇÃO MATEMÁTICA: que visa possibilitar a compreensão e a prática da produção do conhecimento matemático.

FUNDAMENTAÇÃO PEDAGÓGICA: que objetiva possibilitar a compreensão e a prática dos diversos saberes na cultura humana, particularmente o saber matemático.

PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO: que visa desenvolver a iniciação científica, em grupo ou individualmente, na perspectiva transdisciplinar no decorrer de toda a formação acadêmica.

PRÁXIS PEDAGÓGICA: que promove a formação do professor/educador com fundamentação teórico-prática biopsicossocial, cultural e filosófica sobre educação e educação matemática, a partir da compreensão do conceito de prática pedagógica associada à ideia de práxis.

INOVAÇÃO EDUCACIONAL E TECNOLÓGICA: que promove a formação do educador matemático no âmbito das tecnologias da informação e comunicação, bem como, de metodologias que envolve a Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática (STEAM) no desenvolvimento de práticas com escolas da educação básica

QUADRO 8 - RELAÇÃO DOS EIXOS TEMÁTICOS / DISCIPLINAS

EIXOS TEMÁTICOS	OB	DISCIPLINAS
FUNDAMENTAÇÃO MATEMÁTICA.	Possibilitar a compreensão e a prática da produção do conhecimento matemático.	Fundamentos da Matemática Elementar I; Fundamentos da Matemática Elementar II; Geometria Analítica; Geometria Euclidiana e Construções Geométricas I; Geometria Euclidiana e Construções Geométricas II; Álgebra I; Álgebra II; Análise Real; Cálculo I; Cálculo II; Matemática Computacional; Teoria dos Números; História da Matemática; Estatística e Probabilidade; Física Geral I; Física Geral II. Complementação de Cálculo Diferencial e Integral.
FUNDAMENTAÇÃO PEDAGÓGICA	Possibilitar a compreensão dos fundamentos e a prática dos diversos saberes na cultura humana	Didática Geral e Especial; Teorias em Educação Matemática Fundamentos Históricos, Filosóficos e sociológicos da Educação Matemática; Psicologia da Educação;

		Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática; Políticas Públicas e Educação; Gestão Educacional.
PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO	Desenvolver a iniciação científica, em grupo ou individualmente, na perspectiva transdisciplinar no decorrer de toda a formação acadêmica.	Metodologia Científica Produção de Gêneros Acadêmicos; Inglês Instrumental; Métodos e Técnicas para Pesquisa em Educação Matemática; Orientação de TCC.
PRÁTIS PEDAGÓGICA	Promover a formação do educador matemático com fundamentação teórico-prática biopsicossocial-cultural e filosófica sobre educação.	Prática de Ensino de Matemática I; Prática de Ensino de matemática II; Instrumentação para o Ensino da Matemática I; Instrumentação para o Ensino da Matemática II; Fundamentos Teóricos e Metodológicos em Educação Especial LIBRAS; Seminários Integradores I Seminários Integradores II Atividades Complementares;
INOVAÇÃO EDUCACIONAL E TECNOLÓGICA	Que promove a formação do educador matemático no âmbito das tecnologias da informação e	Laboratórios de Inovações Educacionais (Labe); Computação;

	<p>comunicação, bem como, de metodologias que envolve a ciência, tecnologia, engenharia, arte e matemática na relação de práticas com escolas da educação básica</p>	<p>Informática Aplicada à Educação Matemática</p>
--	--	---

Para o alcance dos objetivos propostos, no que diz respeito a formação do Licenciado Pleno em Matemática e a obtenção do seu título, o aluno deverá cursar além das disciplinas básicas, as disciplinas pedagógicas, inclusive a Prática de Ensino, que deve incluir na sua carga horária, o Estágio Supervisionado.

A organização das disciplinas, assim como e/ou horário das aulas, deverá ser elaborada pelo Coordenador de Curso, considerando a duração, o regime do curso e a disponibilidade dos professores, seguindo o calendário acadêmico institucional oficial aprovado anualmente pelo CONSUN.

Define-se a linha de ação do curso a partir de uma concepção de formação profissional que integra uma visão panorâmica da Ciência com a Matemática e possibilita ao futuro professor, domínio dos conteúdos e conceitos lógico-matemáticos, aplicados em situações práticas.

Essa concepção proporcionará ao licenciado pelo curso, o desenvolvimento da habilidade de interpretação da linguagem matemática e a compreensão de suas aplicações práticas, além de contribuir para a ação docente de boa qualidade.

13.1- Carga Horária do Curso

O curso está programado para ser realizado, no mínimo, em quatro (04) e no máximo em sete (07) anos. A carga horária total do curso e de 3960 horas (4752 horas-aulas), contendo 400 horas (480 horas-aulas) de práticas como componente curricular e 400 horas (480 horas-aulas) de estágio curricular supervisionado, além de 200 horas (240 horas-aulas) de atividades acadêmico-científico-culturais, conforme

termos da Resolução, CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2019).

O quadro 9 – apresenta a Conversão de unidade de tempo de Carga horária de aula x Carga horária Relógio.

CARGAS HORÁRIAS DO CURSO		
EIXOS	HORA AULA (50 min)	HORA RELÓGIO (60 min)
Atividades complementares	240	200
Fundamentação Matemática	1968	1640
Fundamentação Pedagógica	672	560
Produção do Conhecimento	480	400
Práxis Pedagógica sem atividades complementares	1056	880
Inovação Educacional e Tecnológica	336	280
TOTAL GERAL	4752	3960

13.2 - Matriz Curricular

O desenho curricular do curso possui uma carga horária total de 3960 horas, de acordo com os parâmetros legais estabelecidos na legislação vigente para os cursos de licenciatura.

A carga horária está distribuída de acordo com a matriz curricular abaixo, onde CH/A: Carga horária anual, CH/S: Carga horária semanal, CR: Crédito, T: Teórica, P: Prática, L: Laboratório e E: Estágio.

Quadro 10 - Matriz Curricular (1° ao 4° ano).
DESENHO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA

ANO	DISCIPLINAS	DEPTº	CH/A	CH/S	CH TOTAL			
					T	P	L	E
1ª								
SÉRIE	Produção de Gêneros Acadêmicos.	DLLT	80	02	80	-		
	Fundamentos de Matemática Elementar I.	DMEI	120	03	120	-		
	Geometria Analítica.	DMEI	120	03	120	-		
	Metodologia Científica.	DFCS	80	02	80	-		
	Inglês Instrumental.	DLLT	80	02	80	-		
	LIBRAS	DEES	80	02	30	50		
	Computação.	DMEI	120	03	40		80	
	Psicologia da Educação.	DPSI	80	02	80	-		
	Teorias em Educação Matemática.	DMEI	80	02	80	-		
	Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológico da Educação Matemática.	DMEI	80	02	80	-		
	Seminários Integradores I.	DMEI	40	01	-	40		
	SUB – TOTAL	-	960	24	790	90	80	
2ª								
SÉRIE	Fundamentos de Matemática Elementar II.	DMEI	120	03	120	-		
	Cálculo I.	DMEI	120	03	120	-		
	Geometria Euclidiana e Construções Geométricas I	DMEI	80	02	40		40	
	Álgebra I.	DMEI	120	03	120	-		
	Didática Geral e Especial.	DEDG	80	02	80	-		
	Instrumentação para o Ensino da Matemática I.	DMEI	120	03	40	80		

	Informática Aplicada à Educação Matemática.	DMEI	120	03	-		120	
	Métodos e Técnicas para Pesquisa em Educação Matemática.	DMEI	80	02	40	40		
	Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática.	DMEI	80	02	80	-		
	Seminários Integradores II.	DMEI	40	01	-	40		
	SUB – TOTAL	-	960	24	640	160	160	
3ª SÉRIE	Física Geral I.	DCNA	80	02	40	-	40	
	Estatística e Probabilidade.	DMEI	120	03	120	-		
	Teoria dos Números.	DMEI	80	02	80	-		
	Cálculo II.	DMEI	120	03	120	-		
	Geometria Euclidiana e Construções Geométricas II	DMEI	80	02	40		40	
	Álgebra II.	DMEI	80	02	80			
	Instrumentação para o Ensino da Matemática II.	DMEI	120	03	40	80		
	Fundamentos Teóricos e Metodológicos em Educação Especial	DEES	80	02	-	80		
	Prática de Ensino de Matemática I.	DMEI	200	05	-			200
	Laboratórios de Inovações Educacionais (LabiE).	DMEI	40	01	-		40	
	SUB – TOTAL	-	1000	25	520	160	120	200
4ª SÉRIE	Matemática Computacional.	DMEI	80	02	40		40	
	Políticas Públicas e Educação.	DEES	80	02	80	-		
	História da Matemática.	DMEI	80	02	80	-		
	Física Geral II.	DCNA	80	02	40		40	
	Análise Real.	DMEI	80	02	80	-		
	Orientação de TCC	DMEI	80	02	-	80		
	Prática de Ensino de Matemática II.	DMEI	200	05	-			200
	Gestão Educacional.	DEES	80	02	80	-		

Complementação de Cálculo Diferencial e Integral.	DMEI	80	02	80	-		
SUB – TOTAL	-	840	21	480	80	80	200
Atividades complementares	-	200	-	-	200		
TOTAL GERAL	-	3.960	94	2.430	690	440	400

Projeto Político Pedagógico e Grade Curricular aprovada pela Resolução n.º 478 de 28 de novembro de 2003 do Conselho Estadual de Educação para implantação a partir de 2004

(**) Disciplina incluída a partir de 2012, conforme Resolução n.º 703/2010-CONCEN/CCSE de 30.08.2010 fundamentada pelo Decreto n.º 5602 de 2005.

14 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS:

Em atendimento a resolução CNE/CP nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019, capítulo IV, Art. 11, que disciplina uma distribuição mínima de 800(oitocentas) horas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas ao longo do curso, sendo:

400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

400 (quatrocentas) horas para prática dos componentes curriculares que se destinam à formação do discente por integração dos eixos temáticos: Fundamentação Pedagógica, Fundamentação Matemática e Produção do Conhecimento.

Assim sendo, neste PPC a definição de **Prática Pedagógica** é apresentada seguindo aspectos teóricos e epistemológicos da perspectiva histórico-crítica. Diante disso, a realidade é concebida como totalidade concreta e como um todo que possui sua própria estrutura (CALDEIRA E Z Aidan, 2010). Diante disso, compreendemos que o professor em formação inicial precisa ser inserido em um conjunto de situações que abordem a complexidade do fazer docente em suas múltiplas dimensões. Para essa ação, devemos considerar que a referida prática é de natureza reflexiva que segundo Zeichner (2013) é um processo que ocorre antes e depois da ação e, em certa medida, durante a ação, pois os práticos têm conversas reflexivas com as situações que a praticar, enquadrando e resolvendo problemas in loco. Schön chamou-lhe de reflexão na ação. Os professores reflexivos examinam o seu ensino tanto na ação como sobre ela. Estes conceitos de reflexão na ação e sobre a ação baseiam-se no ponto de vista do saber, da teoria e da prática muito diferente do que tem dominado a educação. No ponto de vista tradicional, de racionalidade técnica, ao qual aderi muitos anos, há uma separação entre teoria e prática que tem de ser ultrapassada (ZEICHNER, 2013, p. 42).

No que se refere à superação da dicotomia entre teoria e prática, adotamos o conceito de *Práxis*. Segundo Franco (2016), uma prática pedagógica, o sentido **práxis**, configura-se sempre como uma ação consciente e participativa, que emerge da multidimensionalidade que cerca o ato educativo.

A *práxis* configura uma necessidade permanente de problematização dos processos de ensino e aprendizagem, desenvolvidos em situações reais de sala de aula e que podem ser discutidos por meio de **seminários temáticos, aulas**

laboratoriais, disciplinas de que abordam instrumentações para o ensino, estágios supervisionados, mediados pela metodologia das Práticas Baseadas em Evidências na Educação (PBE).

Silva, Gonçalves e Malheiros (2014), apresentam a noção de evidência como aquela informação viável, oriunda de fatos de um contexto, que podem desenvolver, guiar ou construir conclusões a partir de ideias. Para os autores, tais informações podem ou não serem originadas pelas investigações científicas, mas precisam ser examinadas pela experiência profissional dos docentes.

A Prática Baseada em Evidências, por se tratar de uma abordagem metodológica, para uso em pesquisas com foco na melhoria de processos de ensino e de aprendizagem, carregada em seu bojo a subjetividade dos sujeitos envolvidos e perspectivas ideológicas presentes em investigações científicas. A partir disso, Thomas e Pring (2014, *apud* Orsatiet al, 2015, p. 20) posicionam as investigações que utilizam Evidências em Educação em dois grandes grupos a saber: O primeiro grupo referente ao **conhecimento profissional** que contém experiências profissionais, práticas observacionais e consenso entre especialistas. O segundo grupo, situa-se no campo das **evidências empíricas** que são resultados de investigações com certo rigor metodológico.

Para fins de integralização curricular, a Prática de Ensino Supervisionada, consta como disciplina obrigatória no currículo do Curso de Licenciatura em Matemática, com a denominação de Práticas de Ensino de Matemática I e Práticas de Ensino de Matemática II. A finalidade é inserir o aluno na experiência e vivência da prática profissional (enquanto estagiário) possibilitando o exercício da prática de ensino que deverá ser operacionalizada sob a forma de Estágio Supervisionado. Essa experiência é um processo construtivo que permite ao aluno a aplicação de seus conhecimentos teóricos à realidade concreta.

O objetivo da Prática de Ensino é propiciar ao aluno sua inserção na realidade sócio-político-econômica e cultural, no qual poderá, por meio da prática pedagógica, aprender a apreender as estratégias de ação profissionais comuns aos campos de atuação do ensino da matemática.

14.1 Metodologias do Curso:

Desde os primórdios do ensino da matemática para o que hoje denominamos de Educação Básica, a crença existente era que havia apenas a necessidade de o professor dominar os conteúdos da chamada matemática elementar. Interessante nessa questão é que muitos objetos matemáticos estudados nos cursos de licenciatura em matemática como: Cálculo Diferencial e Integral, Teoria dos Números, Álgebra Moderna e outras, sempre foram considerados disciplinas universitárias, com nenhuma utilização para o desenvolvimento da prática docente, no nível fundamental e médio. Essa visão sempre alimentou a ideia que bastava ter o conhecimento comum do conteúdo, apresentado nos livros didáticos, que possibilitava um bom ensino da matemática elementar.

Essa questão tem sua marca registrada na história do ensino da matemática, pois segundo o pesquisador Victor Giraldo, no texto intitulado “FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: para uma abordagem problematizadora”, descreve que a ruptura entre universidade e escola na formação de professores de matemática já era anunciada pelo matemático Alemão Felix Klein, em 1908, na célebre obra Matemática elementar de um ponto de vista superior (Giraldo,2018).

Em estudos realizados no início deste século, a pesquisadora Deborah Ball e seus colaboradores (BALL, BESS, (2003), BALL, THAMES, PHELPS, (2008)), descrevem a eminente importância que a formação de professores deve ter para o desenvolvimento de conhecimentos que transcendem a visão reducionista que o ensino de matemática para a Educação Básica exige somente o conhecimento comum do conteúdo. Diante disso, Ball, Thames e Phelps (2008), apresentam seis domínios de conhecimentos que a formação docente para professores de matemática deverá contemplar.

1. Conhecimento comum do conteúdo
2. Conhecimento especializado do conteúdo
3. Conhecimento matemático horizontal do conteúdo
4. Conhecimento do conteúdo e dos alunos
5. Conhecimento do conteúdo e do ensino
6. Conhecimento do Conteúdo e do Currículo

Silva (2015, p. 47), descreve de maneira clara e objetiva sua compreensão acerca dos domínios do Conhecimento Matemático para Ensino, criados por BALL, THAMES, PHELPS, (2008).

O domínio Conhecimento Comum do Conteúdo é caracterizado como o conhecimento e habilidades matemáticas que são utilizadas em outros contextos além do ensino. Os professores precisam conhecer a resposta correta de operações, usar símbolos corretamente, por exemplo. Um professor que tenha um bom Conhecimento Comum do Conteúdo não comete erros de resolução e nem compromete a qualidade do ensino.

O domínio Conhecimento Especializado do Conteúdo, é caracterizado por se referir às habilidades e conhecimentos matemáticos específicos para o trabalho do professor, ou seja, característico de sua prática pedagógica. Entre outras características, o professor necessita compreender diferentes interpretações das operações, precisam ser capazes de falar explicitamente sobre como a linguagem matemática é utilizada, responder a perguntas, questionamentos e, além disso, precisam saber utilizar distintas representações matemáticas que são mais adequadas em certos contextos.

O domínio Conhecimento Matemático Horizontal, é caracterizado como o entendimento por inter-relações entre termos e/ou tópicos, ao longo de toda extensão curricular. Um exemplo está na competência do professor relacionar os conteúdos que ele está lecionando em um determinado ano, com os que serão abordados em algum ano posterior ou vice-versa.

O domínio Conhecimento do Conteúdo e dos Alunos é caracterizado por combinar saberes sobre os estudantes e a matemática. Nesse domínio os professores precisam antecipar o que provavelmente os alunos pensam e em que eles podem se confundir. Além disso, os professores precisam ser capazes de escutar e interpretar as ideias incompletas dos alunos, conhecendo as concepções e alternativas mais frequentes dos alunos sobre determinados conteúdos.

O domínio Conhecimento do Conteúdo e do Ensino é caracterizado por combinar conhecimentos em relação ao conteúdo e ao ensino desse conteúdo. Neste domínio estão questões relativas à utilização de decisões de sequências de conteúdos, que levem os alunos a aprofundá-lo. Nele evidencia-se a relação que envolve uma ideia ou procedimento matemático particular e uma familiaridade com princípios pedagógicos para o ensino de um tópico particular.

O domínio Conhecimento do Conteúdo e do Currículo, é caracterizado como o conhecimento dos objetivos educacionais, dos padrões, das avaliações ou dos níveis de ensino onde determinados temas são habitualmente ensinados.

Os aspectos da teoria de Ball e seus colaboradores, apresentados por Silva (2015), constituem-se em duas categorias importantes: **os conhecimentos do conteúdo** e **os conhecimentos pedagógicos do conteúdo**. Essas duas categorias retratam a abordagem teórica de formação docente assumida neste Projeto Pedagógico de Curso.

Entendemos que a superação dos *status quo* envolvendo o ideário que valoriza apenas o Conhecimento Comum do Conteúdo é uma missão que exigirá de nossos docentes, do curso de licenciatura em matemática, a carga de saberes e competências oriundas não somente de seus aprimoramentos em nível de mestrado e doutorado, mas do desenvolvimento de um trabalho metodológico de qualidade, que pode ser alcançado por meio da constituição de **comunidades de práticas**. Segundo Wenger (2002), **comunidades de práticas** são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, ou uma paixão a respeito de algum tópico, e que aprofundam seus conhecimentos e expertises nesta área interagindo de uma forma permanente.

Diante disso, determinadas abordagens metodológicas como: Modelagem no Ensino da Matemática, Ensino por meio de Investigação Matemática; Aprendizagens baseadas em Problemas; Aprendizagens com Base em Projetos; e outras, podem ser possibilidades coletivas de trabalho envolvendo docentes e discentes. As práticas metodológicas envolvendo STEAM serão desenvolvidas no Laboratório de Inovação e em projetos de pesquisas de natureza tecnológica.

A inserção dos discentes do curso de licenciatura em matemática em comunidades de práticas frente às possibilidades apresentadas acima propiciará para o futuro professores, o exercício dentro do seu processo formativo inicial, questões envolvendo algumas competências gerais da Base Nacional Comum Curricular, especificamente às de natureza socioemocional e metacognitivas (Trabalho e Projeto de Vida; Empatia e Cooperação; Autoconhecimento e Autocuidado; Argumentação; Responsabilidade e Cidadania) .

14.1.1 – Objetivos

14.1.2 — Objetivo Geral:

Possibilitar ao aluno a observação e avaliação da realidade didático pedagógico das Escolas de Ensino Fundamental e Médio, no que diz respeito ao ensino da Matemática, oportunizando uma reflexão crítica acerca dessa realidade, de forma que possa sugerir modificações que visem a melhoria do quadro observado. Além disso, tais observação e, avaliações e vivências práticas deverão contribuir para sua formação docente.

14.1.3 - Objetivos Operacionais:

Elaborar planos de ensino e/ou executar as atividades planejadas.

Aplicar conhecimentos teóricos a situações concretas que configuram a realidade sócio profissional.

Caracterizar as situações relacionadas à prática docente da sala de aula, identificando os recursos e os procedimentos operacionais adequados para cada situação e ao desempenho profissional.

Adequar conhecimentos teóricos à prática concreta, desenvolvendo atividades educacionais voltadas para a realidade local e da região amazônica.

Sistematizar a realidade profissional, analisando criticamente a sua prática docente procurando formas de melhor interferir no processo de ensino e aprendizagem.

Identificar a filosofia, diretrizes, organização e funcionamento das instituições de ensino, buscando estabelecer elos de relacionamento entre os conteúdos teóricos discutidos em classe e a ação docente nos diversos graus de ensino.

14.2 - Inserção do Aluno na Prática de Ensino e os Locais de Estágio.

A Inter complementaridade teoria e prática caracteriza toda a ação pedagógica, na formação do educador. A Prática de Ensino tem carga horária alocada na Desenho curricular, num total de 400h/a (quatrocentas horas), sendo requisito imprescindível para a integralização curricular.

A Prática de Ensino de Matemática relacionada com o Estágio Supervisionado será realizada em duas etapas: Prática de Ensino de Matemática I e Prática de Ensino de Matemática II. Ambas devem se concretizar no decorrer do terceiro e quartos anos e terão como campo de estágio:

- a própria instituição, por meio do microensino ou minicursos ofertados à localidade local ou circunvizinha;
- as instituições de ensino fundamental, médio e outras;
- empresa ou organizações comunitárias que mantenha ou venha manter convênio com a UEPA para tal finalidade.

O funcionamento do estágio envolve a relação professor-supervisor com professor colaborador, pedagogos que no campo de estágio têm a responsabilidade da orientação e acompanhamento imediato dos alunos estagiários.

Além do estágio supervisionado obrigatório, o aluno poderá escolher um espaço educativo para trabalho próprio, criativo, com o planejamento e a execução sob a supervisão e orientação do professor de prática de ensino.

14.3 - Supervisão da Prática de Ensino:

A Prática de Ensino, disciplina ofertada nas 3^a e 4^a séries, com carga horária total de 400 horas, é uma disciplina pedagógica obrigatória, que tem como finalidade a inserção do aluno na realidade educativa social e escolar, objetivando aprender a apreender as estratégias de ações profissionais comuns aos campos de atuação do ensino das Ciências Exatas, sendo desenvolvida sob a forma de Estágio Supervisionado.

A execução do Estágio Supervisionado pelo aluno pressupõe uma articulação com as práticas pedagógicas desenvolvidas em todo o decorrer do Curso. É imprescindível que os estagiários adquiram, nas disciplinas teórico/práticas, um substancial embasamento do saber científico, acerca da disciplina objeto do estágio, bem como das ciências da educação que alicerçam, por assim dizer, a prática de ensino. Dominar um assunto é conhecê-lo bem, é estar atualizado nele, é também ser capaz de realizar estudos que concorram para o acréscimo de novos conhecimentos,

ampliando-os, modificando-os, confirmando-os ou negando-os, à luz de teorias comprobatórias.

Assim, a disciplina Prática de Ensino (Estágio Supervisionado) será tratada numa perspectiva investigativa com possibilidade de intervenção. Seu desenvolvimento obedecerá às etapas metodológicas comuns às realizações de atividades acadêmico-científicas na área da Educação Matemática.

Os professores da Prática de Ensino de Matemática I e II farão as supervisões de estágio durante o período letivo regular de cada município envolvido no projeto e contarão com professores-colaboradores no campo de estágio. Também, são responsáveis pelo processo de avaliação da aprendizagem de acordo com as normas regimentais da instituição.

A Prática de Ensino tem os seguintes objetivos:

Propiciar ao aluno/estagiário sua inserção na realidade educativa social e escolar, para, por meio da prática pedagógica, aprender as estratégias de ação profissional comuns aos campos de atuação do ensino das diversas áreas do conhecimento matemático que são componentes dos currículos dos níveis fundamental e média;

Desenvolver habilidades técnico-científicas facilitadoras da aprendizagem dos alunos, com base na aplicação do saber sistematizado da área, relacionando-o ao contexto, estimulando a criticidade, a ação-reflexão e a criatividade;

Possibilitar a prática da docência pelo aluno, aliada à pesquisa e à extensão;

Permitir ao aluno vivenciar a educação em contextos escolares e comunitários, levando-lhes contribuições, como meio de participar da resolução dos problemas sociais.

A **Prática de Ensino da Matemática I** com a carga horária de 200 horas, será ofertada na terceira série, desenvolvendo-se em escolas públicas de nível fundamental por meio das seguintes etapas:

Diagnóstico do contexto educacional, pela observação e levantamento de dados sobre a realidade escolar no nível fundamental.

Sondagem do ensino da Matemática no nível fundamental;

Acompanhamento de atividades do ensino de Matemática no nível fundamental;

Elaboração de atividades para o ensino de Matemática no nível fundamental;

Execução de atividades para o ensino de Matemática no nível fundamental;

Avaliação da aprendizagem da matemática no ensino fundamental.

A **Prática de Ensino da Matemática II** - com a carga horária de 200 horas, será ofertada na quarta série, desenvolvendo-se em escolas públicas de nível médio por meio das seguintes etapas:

Diagnóstico do contexto educacional, pela observação e levantamento de dados sobre a realidade escolar no nível médio.

Sondagem do ensino da Matemática no nível médio;

Acompanhamento de atividades do ensino de Matemática no nível médio;

Elaboração de atividades para o ensino de Matemática no nível médio;

Execução de atividades para o ensino de Matemática no nível médio;

Avaliação da aprendizagem da Matemática no ensino médio.

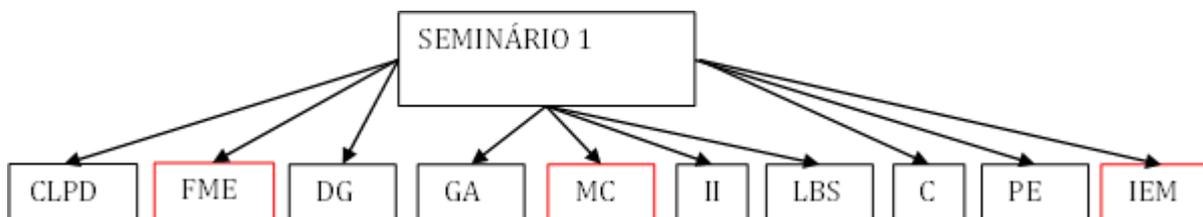
14.4 - Seminários Integradores

14.4.1. Estratégia de Articulação e Coordenação das Ações nos diferentes Anos Letivos:

Os Seminários serão realizados tendo como referência todas as disciplinas desenvolvidas no ano letivo respectivo e os professores lotados nessas disciplinas, de modo a ser um espaço de articulação entre essas disciplinas e, tendo na Coordenação do processo, especificamente, professores das disciplinas daquele ano, que atuam no campo da Educação Matemática: No 1º ano, são as seguintes:

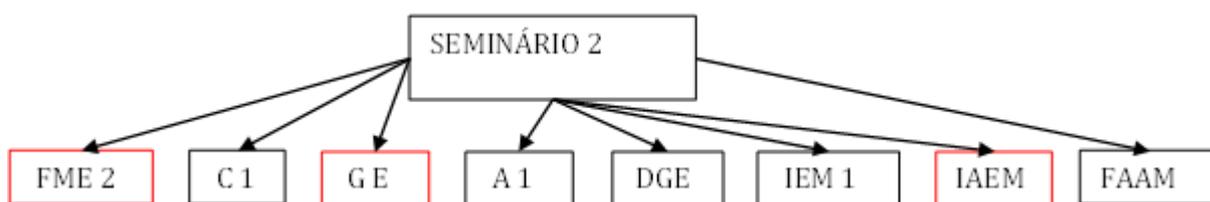
Fundamentos de Matemática Elementar I, Metodologia Científica e Introdução à Educação Matemática.

Figura 1: DESENHO DO SEMINÁRIO INTEGRADOR 1



No 2º ano, são as seguintes: Fundamentos de Matemática Elementar II, Geometria Euclidiana e Introdução à Matemática I

Figura 2 - DESENHO DO SEMINÁRIO INTEGRADOR 2



14.4.2. Estratégia de Articulação entre os diferentes anos letivos, no Curso de Matemática:

Haverá um Seminário de Integração, a ocorrer no encerramento do ano letivo, no interior da Jornada de Estágio, tendo como referência toda a equipe responsável pelo desenvolvimento dos seminários 1 e 2 com o objetivo de sistematizar e socializar as produções resultantes de cada um deles.

14.4.3. Estratégia de Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão:

Os Seminários funcionarão como Espaço de Articulação entre Escola e Universidade, se caracterizando como atividade de Extensão, gerada a partir das atividades de ensino que ocorrerão no interior das disciplinas e com caráter de pesquisa. Para isso, há a previsão da participação de docentes da Educação Básica, nas discussões dos Seminários, de modo a expor aspectos da realidade escolar,

perspectivas e expectativas. Essa participação ocorrerá a partir de convite a professores que atuam nos níveis de ensino focalizados nos diferentes seminários. A articulação com a pesquisa se dará a partir do momento em que as discussões terão como perspectiva a proposição de Investigações e Intervenções escolares e/ou sócio culturais.

14.4.5. Estratégia de Articulação Inter Campi:

Os seminários deverão ter a participação de professores atuantes nos vários campi da UEPA e, para isso, as discussões poderão ser realizadas de forma híbrida, de modo a garantir, além da discussão presencial, a participação remota, a partir da transmissão via internet. Os seminários também poderão ser localizados em campus sediado em municípios do interior do estado onde haja Campis da Universidade.

14.5 - Trabalho de Conclusão de Curso e Linhas De Pesquisa.

A realização do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é o momento, da vida acadêmica do graduando, no qual é oportunizada a viabilização de uma produção intelectual pessoal do aluno, porém orientada por 01 professores especialistas no assunto pesquisado, que assume um viés de cientificidade bem maior do que qualquer outro tipo de trabalho que tenha sido desenvolvido no decorrer da história de vida acadêmica dos alunos de graduação.

O Trabalho de Conclusão de Curso é uma produção escrita de caráter técnico-científico e requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciado Pleno em Matemática. Objetiva proporcionar ao aluno a produção de conhecimento, tendo como fundamento os conhecimentos adquiridos no curso e no estágio supervisionado.

A carga horária destinada à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso é de 80 (oitenta) horas. Todos os alunos do Curso de Matemática devem receber orientação para desenvolver o TCC. Para tal, deverão solicitar inscrição na matrícula do penúltimo ano do curso, preencher formulário próprio, indicar o nome do professor orientador e o assunto de sua preferência. A Coordenação do Curso oferecerá, antecipadamente, uma relação das áreas de conhecimento para escolha dos temas dos Trabalhos de Conclusão de Curso, os quais deverão ser relevantes, da preferência do discente. Na escolha do tema objeto do trabalho, o aluno deverá caracterizar, de forma clara, o que pretende desenvolver e como este está

intimamente vinculado à prática do Licenciado Matemática, atendendo aos requisitos já definidos neste projeto.

O TCC deve expressar o aprendizado dentro de uma determinada área de conhecimento, não apenas quanto ao domínio de conceitos teóricos e de categorias conceituais que estejam inseridas na área em que se opta pela escolha de um tema, mas também, e principalmente, expresse a habilidade intelectual do graduando, quando da utilização de referenciais teóricos, assim como de métodos, técnicas e instrumentos de coleta de dados que sirvam de suporte de entendimento, de análise e de interpretação dos dados relacionados com o problema previsto no projeto de pesquisa que antecede ao TCC. Projeto que legitima a sua existência, a utilização de um suporte teórico conceitual prévio e de uma metodologia adequada à busca de respostas ou soluções para o problema da pesquisa decorrem das três características inerentes ao conhecimento científico, quais sejam, visão sistemática, metódica e crítica ante a realidade.

Pensar na realização de um TCC implica necessariamente pensar na viabilização de uma pesquisa que gere informações e dados pertinentes que possam voltar-se para a resolução de um problema.

O TCC é uma produção acadêmico-científica, que se realizou a partir do penúltimo ano do curso, por meio das orientações de TCC I e da orientação de TCC II no último ano. Mas, só pode ser viabilizado mediante a realização de uma pesquisa, que seja pensada em termos de planejamento antes de sua execução, as demais disciplinas.

O tema deverá ser relevante, da preferência do discente, estando relacionado às áreas de conhecimento e às linhas de pesquisa do Curso. As normas para avaliação, defesa e orientação do TCC, serão definidas em regimento e diretrizes próprias, aprovadas pelo Colegiado do Curso. As linhas de pesquisa do Curso de Licenciatura Plena em Matemática serão estabelecidas pelos docentes, tendo como referência os eixos temáticos norteadores do currículo do Curso.

As linhas de pesquisa que deverão ser desenvolvidas no curso estão assim designadas:

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Matemática e na Educação Matemática.

Modelagem Matemática e no Ensino da Matemática.
 História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.
 Propostas de Inovações curriculares para a Educação Matemática.
 Teorias da Educação Matemática.
 Teorias da Matemática.
 Ensino e Aprendizagem da Matemática.
 Matemática e Sociedade.
 Formação de Professores de Matemática.

Na efetivação do TCC, caberá à Coordenação de Cursos designar pelo menos 1 (um) professor orientador para cada área de conhecimento, o qual poderá orientar, no máximo 05 (cinco) trabalhos, devendo dispor de, no mínimo, 1 hora-aula/semana, segundo a Resolução CONSUN nº. 166/98 de 12 de janeiro de 1998.

Os Trabalhos de Conclusão de Curso poderão ser desenvolvidos individualmente ou em grupo constituído, no máximo, por dois alunos. Definido o tema, o aluno apresentará a proposta ao professor orientador, que será cadastrada junto à Coordenadoria de Curso. Na proposta deverão constar os seguintes itens:

Tema
 Justificativa
 Problematização
 Objetivos
 Referencial Teórico
 Metodologia
 Cronograma
 Bibliografia

O professor orientador, se estiver de acordo com a proposta, acompanhará o desenvolvimento do trabalho. Caso contrário, o orientando será encaminhado a outro orientador.

A mudança de orientador deverá ter a concordância dos orientadores (atual e proposto) e ser submetida à aprovação junto à Coordenação de Curso. Outro professor orientador ou especialista no tema do trabalho poderá ser incluído desde

que haja concordância entre aluno e orientador e aprovado pela Coordenação de Curso.

O desenvolvimento do trabalho é de responsabilidade do aluno e do professor, cabendo ao primeiro desenvolvê-lo e ao segundo acompanhar e orientar o desenvolvimento do trabalho, corrigindo possíveis distorções. O acompanhamento e orientação ocorrerão em dias previstos no calendário acadêmico.

Na ausência injustificada do orientando, por mais de 30 (trinta) dias, o professor ficará isento da responsabilidade pela orientação do TCC, podendo, até mesmo, não permitir que seu nome seja incluído no trabalho.

Concluído o trabalho, este deverá ser apresentado em três vias, ao professor orientador, em data estabelecida no calendário acadêmico, obedecidas às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e da gramática normativa vigente, que o entregará à coordenação do Curso para registro e distribuição aos membros da Banca Examinadora a ser designada pela coordenação do curso. Caberá ao orientador, juntamente com os membros da banca, a entrega do resultado da avaliação do TCC, que deverá coincidir com o último dia de entrega das notas do exame final.

A avaliação do TCC será feita por uma Banca Examinadora constituída pelo professor orientador e mais dois docentes da área tema do trabalho. A nota do TCC será a média aritmética das notas atribuídas às partes escrita e oral pelos três membros da Banca Examinadora.

No caso de serem exigidas alterações no trabalho, elas deverão ser explicitadas na Ata de Defesa do TCC, indicando o prazo em que o aluno terá para cumprir as mesmas, no máximo 30 (trinta) dias e entregá-la ao orientador, a quem cabe atestar o cumprimento das exigências.

Será impedido de receber o grau de Licenciado Pleno em Matemática o aluno que não cumprir os prazos determinados no calendário acadêmico e não alcançar a nota mínima exigida para aprovação, conforme o sistema de avaliação estabelecido no Regimento da UEPA.

14.6 - Atividades Complementares.

As atividades complementares corresponderão a 200 (duzentas) horas/aulas da carga horária total do curso. Tais atividades deverão ser contempladas ao longo

dos quatro anos de curso. Nesse sentido, o aluno deverá apresentar comprovação das atividades complementares no final do quarto ano à coordenação pedagógica do curso, que será responsável pela consolidação da nota do aluno no SIGAA.

As atividades complementares objetivam possibilitar aos alunos a práxis educativa em diversos espaços educacionais, integrando o trabalho pedagógico a profissionais de outras áreas de conhecimento, assim como a estudos de políticas educacionais e de temáticas diversas no campo educacional, à elaboração de pesquisas, projetos de iniciação científica, à participação em eventos científicos e/ou culturais ligados a Matemática ou Educação Matemática, seminários, monitorias, tutorias, atividades de extensão e de ações comunitárias, publicações em periódicos assim como ministrando minicursos e ou palestras em eventos acadêmicos. Atividades estas que poderão ser disponibilizadas pela Universidade do Estado do Pará ou por outras Instituições.

Incluem-se também, nessas atividades complementares, a participação dos estudantes em eventos de natureza didático-científica como congressos e seminários sobre, principalmente quando forem apresentados trabalhos, por esses estudantes.

Os discentes deverão comprovar a sua participação nessas atividades mediante certificados, declarações ou atestados, com os devidos registros da instituição promotora, contendo nome do aluno, atividade ou curso, período de realização, carga horária e assinatura do responsável.

Caberá à Coordenação do Curso validar ou não a documentação apresentada pelo aluno e, em caso positivo, encaminhar ao setor competente para a contabilização dos créditos e o registro no histórico do aluno.

Os documentos comprobatórios deverão ser entregues protocolados à Coordenação do Curso, até o final de cada período letivo.

A validação será feita com base na tabela de convalidação de atividades complementares constantes dos anexos deste projeto.

14.7- Integralização Curricular

O prazo proposto pela UEPA para integralização curricular, visando à conclusão do Curso em Licenciatura em Matemática é de quatro anos. Porém, o

tempo total variável é de quatro a sete anos. A matriz curricular do curso contempla 3960 horas em consonância com os parâmetros legais com um total de 94 créditos.

EM 01/06/2022 15:27 (Hora Local) - Aut. Assinatura: AC9ADA61F572B57F.7176C917E2650C21.16928EE9E3E90332.8A3D7AEE335AF023
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Carlos Alberto de Miranda Pinheiro (Lei 11.419/2006)

15 - DEPARTAMENTALIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática deverá articular-se com outros departamentos os quais deverão participar efetivamente na operacionalização das atividades programadas, visando a concretização do Currículo proposto; assim a departamentalização das disciplinas ficará da seguinte forma:

15.1 - Departamento de Psicologia

DPSI 0313 - Psicologia da Educação.

15.2 - Departamento de Ciências Naturais

DCNA 0129 - Física Geral I.

DCNA XXXX – Física Geral II.

15.3 - Departamento de Educação Geral

DEEG 0627 - Didática Geral e Especial.

15.4 - Departamento de Língua e Literatura

DLLT 0845 – Produção de Gêneros Acadêmicos.

DLLT 0846 - Inglês Instrumental.

15.5 - Departamento de Educação Especializada

DEES 0802 – Políticas Públicas e Educação.

DEES XXXX – Fundamentos Teóricos e Metodológicos em Educação Especial

DEES 0504 – LIBRAS

DEES XXXX - Gestão Educacional.

15.6- Departamento de Filosofia e Ciências Sociais.

DFCS 0841 - Metodologia Científica.

15.7- Departamento de Matemática, Estatística e Informática.

DMEI 0127 - Álgebra I
 DMEI 0422 - Álgebra II
 DMEI 0708 - Análise Real
 DMEI 0807 – Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação Matemática.

DMEI 0417 - Cálculo I
 DMEI 0128 - Cálculo II
 DMEI 0419 – Matemática Computacional
 DMEI 0806 – Computação
 DMEI XXXX – Complementação de Cálculo Diferencial e Integral
 DMEI 0519 - Estatística e Probabilidade
 DMEI 0801 - Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem em Matemática.
 DMEI 0803 - Fundamentos da Matemática Elementar I
 DMEI 0216 - Fundamentos de Matemática Elementar II
 DMEI 0805 - Geometria Analítica.
 DMEI 0310 - Geometria Euclidiana e Construções Geométricas I.
 DMEI XXXX - Geometria Euclidiana e Construções Geométricas II.
 DMEI 0420 - História da Matemática
 DMEI 0114 - Informática Aplicada à Educação Matemática.
 DMEI 0218 - Instrumentação para o Ensino da Matemática I.
 DMEI 0219 - Instrumentação para o Ensino da Matemática II.
 DMEI XXXX – Laboratórios de Inovações Educacionais.
 DMEI XXXX – Métodos e Técnicas para Pesquisa em Educação Matemática.
 DMEI 0605 - Prática de Ensino de Matemática I
 DMEI 0608 - Prática de Ensino de Matemática II
 DMEI 0606 - Orientação de TCC.
 DMEI 0423 - Teoria dos Números.
 DMEI XXXX – Teorias em Educação Matemática.
 DMEI XXXX – Seminários Integradores I.
 DMEI XXXX – Seminários Integradores II.

16 – FORMAS DE AVALIAÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem será desenvolvido de acordo com o que prevê o Regimento Geral da UEPA. A avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino e aprendizagem. A avaliação do processo de ensino –aprendizagem deverá ser realizada individualmente, cada um fazendo sua própria reflexão e, em conjunto, os professores e alunos, objetivando identificar os progressos e dificuldades no ensino-aprendizagem, assim como reorientar as ações educativas. A avaliação deve cumprir sua função autoanálise e a busca de novos caminhos para o prosseguimento do processo de construção do conhecimento.

O Curso de Matemática poderá utilizar instrumentos e / ou técnicas para atender as especificidades das disciplinas:

- Provas discursivas e analíticas escritas / orais;
- Trabalho em grupo e / ou individuais;
- Atividades de laboratório;
- Projetos técnicos;
- Elaboração de Projeto de Ensino e de Pesquisa;
- Produção própria de conhecimento, artigos, resenhas e etc.;
- Participação em debates e seminário;
- Frequência, pontualidade e assiduidade;

Outros instrumentos poderão ser incluídos no processo de avaliação assim como, as avaliações do Estágio Supervisionado e dos trabalhos de Conclusão de Curso / TCC já citado neste Projeto.

17 – REALIZAÇÃO DE PESQUISA, EXTENSÃO, PRODUÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO.

O Curso de Licenciatura em Matemática, propiciará aos discentes bolsas de iniciação científica, bolsa de monitoria e bolsa estágio no Laboratório de Ensino de Matemática – LABEM, no Laboratório de Informática – LABINF e no Laboratório de Inovações Tecnológicas (LabIE), de acordo com o processo seletivo estabelecido no Programa da Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – PROPEP e da Pró-Reitoria de Extensão - PROEX.

Quanto a Pós-graduação o Centro de Ciências Sociais e Educação da UEPA, mantém um Programa de Pós-graduação Lato-sensu e conta em seu corpo docente com pesquisadores na área de matemática, educação matemática e informática, onde o docente irá integrar o corpo discente o mais breve, em seus projetos de atividades, por meio de monitorias.

18 - DEFINIÇÃO DAS DISCIPLINAS, EMENTAS E BIBLIOGRAFIA.

PRODUÇÃO DE GÊNEROS ACADÊMICOS.

CH: 80 horas / aula.

Ementa:

Compreensão, produção, leitura e revisão/reescrita de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia acadêmico-científica e da análise dos gêneros orais e escritos. Aplicação das Normas da ABNT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

CONDURU, Marise e MOREIRA, Maria da Conceição. **Produção científica na universidade**. Belém: EDUEPA, 2007.

MACHADO, Anna Rachel (coord). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MACHADO, Anna Rachel ____, **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

COMPLEMENTARES:

MACHADO, Anna Rachel. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MOTTA-ROTH, Désirée e HENDGES, Graciela. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

SILVA, José Maria da e SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos científicos**: normas e técnicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

THEREZO, Graciema Pires. **Redação e leitura para universitários**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR I

CH: 120 horas/aula

Ementa:

Introdução à lógica matemática. Técnicas de demonstração. Tópicos da teoria de conjuntos. Conjuntos numéricos e operações. Funções reais a uma variável real. Tipologia, paridade, inversa, crescimento e decrescimento de funções. Sequências. Tópicos de matemática financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

DE ALENCAR FILHO, Edgard. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo. Nobel. 2002.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: **Logaritmos**. São Paulo. Atual, 2017.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: **Conjuntos e Funções**. São Paulo. Atua, 2017

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; HAZZAN, Samuel. DEGENSZAJN, David. Fundamentos de Matemática Elementar: **Matemática comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. São Paulo. Atua, 2017

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. Volume 1. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. Volume 4. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

LIMA, Elon Lages. **Logaritmos**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

MORGADO, Augusto Cesar; WAGNER, Eduardo; ZANI, Sheila Cristina. **Progressões e matemática financeira**. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

COMPLEMENTARES:

BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. **Introdução à Lógica Matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

GERÔNIMO, João Roberto; FRANCO, ValdeniSoliani. FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA: uma introdução à lógica matemática, teoria dos conjuntos, relações e funções. Maringá: Eduem, 2006.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. Tópicos de Matemática Elementar: **Números Reais**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

NETO, Aref Antar; SAMPAIO, JLP; LAPA, N. Noções de Matemática: **conjuntos e funções**. Fortaleza: Vestseller, v. 1, 2017.

NETO, Aref Antar; SAMPAIO, JLP; LAPA, N. Noções de Matemática: **progressões e Logaritmos**. Fortaleza: Vestseller, v. 2, 2017.

OLIVEIRA, Marcelo Rufino de PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. Coleção Elementos da Matemática: **Álgebra, proporção e Frações**. Fortaleza: Editora Vestseller, 2010.

OLIVEIRA, Marcelo Rufino de PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. Coleção Elementos da Matemática: **Conjuntos, Funções, Exponencial, Logaritmo e Aritmética**. Fortaleza: Editora Vestseller, 2010.

SAMANEZ, Carlos P. Matemática financeira. **Aplicações à análise de investimentos**. São Paulo: Pearson, 2009.

GEOMETRIA ANALÍTICA

CH: 120 horas/aula

Ementa:

Sistemas de Coordenadas. Estudo do Ponto, da Reta e do Plano em coordenadas. Estudo das cônicas e quádras. Estudo da equação geral do 2º grau. Vetores no plano e no espaço. Estudo Vetorial da Reta e do Plano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**: coleção matemática universitária. Rio de Janeiro: Sbm, 2014.

SANTOS, Fábio José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria Analítica**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. **Geometria analítica**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.

COMPLEMENTARES:

BOULOS, P. e OLIVEIRA, I. C. **Geometria analítica. Um tratamento vetorial**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1986.

FAINGUELERNT, E. K. e BORDINHÃO, N. C. **Álgebra linear. Geometria analítica**. São Paulo: Editora Moderna, 1982.

LIMA, E.L. **Álgebra Linear**. Rio De Janeiro: SBM -1999.

METODOLOGIA CIENTÍFICA.

CH: 80 horas/aula

Ementa:

A ciência e sua historicidade; abordagens metodológicas e os diferentes paradigmas científicos; ética e ciência; ciência, sociedade e política; o processo de construção da pesquisa científica; organização, fundamentação e normalização de trabalhos acadêmicos no âmbito da UEPA e da ABNT; uso de softwares para a organização de dados de estudos e pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

ALVES, Rubem. Filosofia das ciências: introdução ao jogo e suas regras. 19ª edição. São Paulo: Loyola, 2000.

DEMO, Pedro. Metodologia do Conhecimento Científico. São Paulo: Atlas, 2000.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2000.

COMPLEMENTARES:

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith, GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 14ª edição. São Paulo: Cortez, 2017.

INGLÊS INSTRUMENTAL

CH: 80 horas/aulas.

Ementa:

Técnicas de tradução de leitura e tradução de textos em língua Inglesa. Aspectos morfossintático, semântico, gramatical e cultural da língua Inglesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BOOTH, D. L. F. **Project Work**. Oxford University Press. 1986.

DUFF, A. **Translation**. Oxford University Press, 1990.

GONÇALVES, H. Procedimentos Técnicos da Tradução. Pontes, 1990.

COMPLEMENTARES:

HEDGE, T. **Writing**. Oxford University Press. 1988.

PEREIRA, W. **Inglês Instrumental na UEPA**. Vol. I, II, III e IV. 1996.

SWAN, Michael **Effective Reading**. Cambridge University Press. 1988.

LIBRAS

CH: 80 horas/ aulas.

Ementa:

Parte teórica 30 horas: contexto histórico da educação dos surdos e da língua de sinais; Representações sobre os surdos; Identidade e processos culturais da pessoa surda; Abordagens educacionais; matrizes legais da educação de surdos; Libras: histórico, universais linguísticos, políticas linguísticas; A educação de surdos no estado do Pará.

Parte prática 50 horas: Estudos e complexidades inerentes a Língua Brasileira de Sinais: características básicas, Noções de gramática das línguas de sinais; alfabeto manual e repertório linguístico da LIBRAS. Práticas comunicacionais e diálogos em libras no contexto da educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

FERNANDES, Sueli. **Práticas de letramentos na Educação Bilíngüe para surdos**, SEED, 2006

LACERDA, C. B. F; QUADROS, R. M. KARNOPP, L. B. (org.). **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed,2004.

SILVA, I. R. KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (org.). **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus,2003.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.

THOMA, Adriana; LOPES, Maura (Org.) A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidades e diferenças no campo da educação. Santa Cruz do Sul: DEDUNISC, 2004.

FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

COMPLEMENTARES:

LODI, Ana Cláudia Balieiro. **Ensino da língua portuguesa como segunda língua para surdos: impacto na Educação Básica**. Coleção UAB – UFSCar, Pedagogia, Língua brasileira de sinais Libras – uma introdução, São Carlos, 2011.

GOES, Maria Cecília. **Linguagem Surdez e Educação**. Campinas: autores Associados, 2002.

SKLIAR, C. (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2001.

DIGITAIS:

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**. MEC/SEESP: Brasília, 2005. Disponível em <
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/avaliacao.pdf>>

COMPUTAÇÃO

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

Letramento digital: introdução à Ciência da Computação, com noções de organização de computadores, hardware, software e redes de computadores.

Utilização de softwares aplicativos, como processador de textos, planilhas eletrônicas, editor de apresentação e utilização da Internet.

Pensamento Computacional: introdução ao pensamento computacional; algoritmos; linguagens de programação; Internet das coisas; robótica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICA:

COSTA, Renato. **Lógica de programação**. Setembro de 2000.

Forbellone, A. L. V., EBERSPACHER, F., **Lógica de programação – a construção de algoritmos e estruturas de dados**. Makron, 1993.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**, LTC, 1985.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução à Ciência da Computação**, LTC, 1991.

LIMA, Paulo Sergio Rodrigues. **Introdução a informática. Apostila elaborada para o Departamento de Matemática, Estatística e Informática da UEPA**.

LIMA, Paulo Sergio Rodrigues. **Introdução aos algoritmos. Apostila elaborada para o Departamento de Matemática, Estatística e Informática da UEPA**.

MANZANO, José. **Estudo dirigido algoritmos**. 7 ed. São Paulo: Érica.

MANZANO, José André Luiz N G. **Estudo dirigido por Windows XP**. São Paulo: Érica.

MANZANO, José André Luiz N G. **Estudo dirigido por word 2000**. São Paulo: Érica. 2000

MANZANO, José; Andre Luiz N G E Outros. **Estudo dirigido de informática básica**. Editora: Érica.

MANZANO, José Navarro, Garcia E Outros. **Estudo dirigido de excel 2000**. São Paulo: Érica. 2000.

MEYER, Marilyn; Baber, Roberta; PFAFFENBERGER, Bryan. **Nosso futuro é o computador**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

COMPLEMENTARES:

Microsoft Corporation. Curso Oficial Network Essentials.

Microsoft Corporation. *Microsoft Explorer 4.0*. Ajuda on-line.

Microsoft Corporation. *Microsoft Windows 98*. Ajuda on-line.

Monteiro, M., Introdução à organização de computadores. LTC, 1996.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. Tradução: Maria Cláudia Santos Ribeiro Ratto. São Paulo: Makron Books, 1996.

SILVEIRA, José Carlos Scarpellini e Livi Maria Aparecida. **Introdução à Informática – conceitos básicos**. Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2002.

TREMBLAY, J. P., Bunt, R. B. **Ciência dos computadores - uma abordagem algorítmica**. McGraw-Hill, 1983.

WHITE, Preston & DERFLER, Franklin. **Informática total: Tudo o que você precisa saber sobre computadores, redes e Internet**. São Paulo: Market Books, 1999.

White, Ron. **Como funciona o computador III**. São Paulo: Quark. 1999.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Psicologia como ciência: origem, evolução e constituição. As principais escolas psicológicas e sua relação com a educação: psicanálise, Behaviorismo e teorias humanistas. Principais contribuições teórico-práticas da psicologia da educação: clássicos e contemporâneos. As contribuições da psicologia na constituição da

subjetividade e nos processos grupais na educação. Relações interpessoais na formação de professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BELTRAN, Jesus L. **Psicologia**. Petrópolis: Vozes,1993.

BOCK, Ana M. FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria L. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13.ed São Paulo: Saraiva,2003.

STATT,David A. **Introdução à psicologia**. São Paulo: Harbra,1986.

COMPLEMENTARES:

CAMPOS,Dinah M. S. **Psicologia da Aprendizagem**. 29. ed. Petrópolis:Vozes,2000.

GOULART, Iris Barbosa. **Psicologia da Educação: fundamentos teóricos, aplicações à prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2001

CARRARA,Kester.**Introdução à psicologia da educação**. São Paulo:Avercamp,2004.

COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação**. Porto Alegre:Artmed,1996.

PIAGET,J.O **raciocínio da criança**. Rio de Janeiro:Record,1967.

ROGERS,Carl (1986), **Liberdade de Aprender em Nossa Década, 2ª. Edição**,Porto Alegre,Artes Médicas.

TEORIAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Fundamentos Teóricos e Epistemológicos da Didática da Matemática. Teoria da Transposição Didática. Teoria das Situações Didáticas. Teoria Antropológica do Didático. Teoria dos Campos Conceituais. Registros de Representação Semiótica. Pensamento Matemático Avançado. Teoria APÓS (Ações, Processos, Objetos e Esquemas).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

Almouloud, Saddo Ag. **Fundamentos da didática da matemática**. Curitiba: Ed. UFPR, 2007.

DREYFUS, T. Advancedmathematicalthinkingprocess. In D. O. (ed.) **AdvancedMathematicalThinking**. Dordrecht: Kluwer, p. 25-41, 2002

TALL, D. O. The psychologyofadvancedmathematicalthinking. In D. O. (ed.).**AdvancedMathematicalThinking**. Dordrecht: Kluwer, p. 3-20, 2002.

COMPLEMENTARES:

BRUN, J. **Didáctica das Matemáticas**. Coleção: Horizontes Pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMORE, Bruno. **Elementos de Didática da Matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

MACHADO, S. (Org.). **Aprendizagem em matemática**. 8a. ed. Campinas: Papirus, 2011.

MACHADO, S. A. D. [et al]. **Educação Matemática: Uma (nova) introdução**. 3. ed. Revista. São Paulo: EDUC, 2008.

PONTE, J. P. **Investigar a nossa própria prática – em refletir e investigar sobre a prática profissional** – organização: GTI – Grupo de Trabalho de Investigação Portugal: Associação de Professores de Matemática, 2002.

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, FILOSÓFICOS E SOCIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Os caminhos de Modernização do Ensino de Matemática e seus reflexos na prática escolar, As origens da matemática escolar no Brasil; A matemática escolar e as reformas curriculares no Brasil; análise históricas dos livros didáticos e matemática escolar no Brasil; reflexões filosóficas e histórica da constituição do saber matemático, Cultura, Sociedade e Educação em Práticas Matemáticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, concepções e possibilidades didático-pedagógicas**. São Paulo: Unesp, 2010

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções & perspectivas**. São Paulo: Unesp, 1999.

GÉRARD, François-Marie; ROEGIERS, Xavier. **Conceber e avaliar manuais didáticos escolares**. Lisboa: Editora Porto, 1988.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Realidade: análise dos pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino de matemática**. São Paulo: Cortez, 2001.

MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel. **Constituição do Saber Matemático: reflexões filosóficas e históricas**. Londrina: Eduel, 2010.

MENDES, Iran Abreu; FARIAS, Carlos Aldemir(Org.). **Práticas Socioculturais e Educação Matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

MIORIM, Maria Ângela. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual, 1988.

VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **O nascimento da Matemática do Ginásio**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2004.

COMPLEMENTARES:

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Filosofia da Educação Matemática: concepções e movimentos**. Brasília: Plano, 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. **Filosofia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. (Tendências Em Educação Matemática).

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Uma história Concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2008.

SILVA, Clóvis Pereira da. **A Matemática no Brasil: história do seu desenvolvimento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

SILVA, Jairo José da. **Filosofia da Matemática**. São Paulo: Unesp, 2007.

KLINE, Morris. **O fracasso da Matemática Moderna**. São Paulo: Ibrasa, 1976.

SHAPIRO, Stewart. **Filosofia da Matemática**. Rio de Janeiro: Edições 70, 2015.

SEMINÁRIOS INTEGRADORES I

CH: 40 horas/aula

Ementa:

Fundamentos da BNCC para o Ensino Fundamental, possibilidades de investigação e intervenção. O Ensino de matemática nos anos iniciais do Fundamental, com ênfase na transição dos anos iniciais para os finais e Ensino da Matemática Para Educação de Jovens e Adultos. Formação para o professor pesquisador da própria prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. (Desafios da Educação).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FIORENTINI, Dario (org.). **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FONSECA, Maria da Conceição F.R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, Desafios e Contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (org.). **Formação do Professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de (org.). **Pesquisa em Educação e Educação Matemática: um olhar sobre metodologia**. Curitiba: Crv, 2019.

COMPLEMENTARES:

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. (Desafios da Educação).

PERRENOUD, Philippe. **A Prática Reflexiva no ofício de Professores: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR II

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

Métodos e técnicas da análise combinatória. Triângulo aritmético e o desenvolvimento binomial. Trigonometria no círculo trigonométrico. Funções trigonométricas diretas e inversas. Representações e operações com números complexos. Polinômios e operações polinomiais. Equações algébricas e suas resoluções.

Newton, Trigonometria Plana e Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade**. São Paulo. Atual, 2017.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria**. São Paulo. Atual, 2017.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações**. São Paulo. Atual, 2017.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. Volume 2 (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. Volume 4. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

MORGADO, Augusto César de Oliveira et al. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira; CARMO, Manfredo Perdigão do; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria Números Complexos**. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: Análise Combinatória**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: Polinômios**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

NETO, Aref Antar; SAMPAIO, JLP; LAPA, N. **Noções de Matemática: Trigonometria**. Fortaleza: Vestseller, V.3, 2017.

NETO, Aref Antar; SAMPAIO, JLP; LAPA, N. **Noções de Matemática: Polinômios e Números Complexos**. Fortaleza: Vestseller, V.7, 2017.

COMPLEMENTARES:

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: Análise Combinatória** Rio de Janeiro: SBM, 2012. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: Polinômios**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (COLEÇÃO PROFESSOR DE MATEMÁTICA).

OLIVEIRA, Marcelo Rufino de PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. Coleção Elementos da Matemática: **Números Complexos, Polinômios e Geometria Analítica**. - Fortaleza: Editora Vestseller, 2010.

OLIVEIRA, Marcelo Rufino de PINHEIRO, Márcio Rodrigo da Rocha. Coleção Elementos da Matemática: **Trigonometria**. Fortaleza: Editora Vestseller, 2010.

SANTOS, José Plínio O.; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani TC. **Introdução à Análise Combinatória**. Rio de Janeiro, Ed. Ciência Moderna, 2007.

SANTOS, José Plínio O.; ESTRADA, Eduardo Luis. **Problemas resolvidos de combinatória**. Ciência Moderna, 2007.

CÁLCULO I

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

A derivada de uma função. O cálculo das derivadas. Noções de limite. Aplicações das derivadas. Integrais indefinidas. Integrais definidas. Aplicações da integração. Funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Métodos de integração. Formas indeterminadas e integrais impróprias. Sucessões e Séries.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo**. v. 1 e 2. São Paulo: LTC Editora, 1997.

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo**. v. 1 e 2. São Paulo: LTC editora, 1994.

SIMMONS, George. **Cálculo**. v. 1 e 2. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1996.

HOFFMANN, Laurence. **Cálculo**. v. 1 e 2. São Paulo: LTC Editora, 1991.

COMPLEMENTARES

LARSON-HOSTETLER-EDWARDS, Roland. **Cálculo com geometria analítica**. v. 1 e 2. São Paulo: LTC editora, 1998.

EDWARDS & PENNEY. **Cálculo com geometria analítica**. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: PHB editora, 1997.

SWOKOWSKI, Earl. **Cálculo com geometria analítica**. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Makron Books, 1995.

GEOMETRIA EUCLIDIANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS I

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Retas, ângulos, triângulos, paralelismo, perpendicularismo, polígonos, quadriláteros notáveis, pontos notáveis do triângulo, circunferência e círculo, ângulos na circunferência, Teorema de Tales, semelhança de triângulos, triângulo retângulo, polígonos regulares, área das superfícies planas, Construções geométricas com régua e compasso envolvendo: retas, ângulos, triângulos, círculos, polígonos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 8a ed. Rio de Janeiro-RJ: SBM, 2003. (Coleção do professor de Matemática).

DOLCE, O. e POMPEO, J. N. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Plana**. 9a ed. São Paulo-SP: Atual, 2013

BARNETT, R. **Teoria e Problemas de Geometria**. 3a ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2003. (tradução Irineu Bicudo).

REZENDE, E. Q. F. e QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas-SP – São Paulo-SP: UNICAMP, Imprensa Oficial, 2000. (Coleção Livro – Texto).

COMPLEMENTARES:

LIMA, E. L. **Áreas e volumes**. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 1973.

MOISE, E. E. **Geometria Moderna**. São Paulo-SP: Edgar Blucher, 1971. Vols. 1 e 2.

GARCIA, A.C.A. e CASTILHO, J.C.A. **Matemática sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.

ÁLGEBRA I

CH: 120 horas/aula

Ementa:

Matrizes Determinantes e Sistemas de Equações Lineares, Espaço vetorial e Espaço com produto interno. Transformação linear. Autovalores e autovetores Diagonalização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BOLDRINI, José Luiz. **Álgebra Linear**. São Paulo: Haber & Row do Brasil, 1978.

CALIOLI, Carlos Alberto, **Álgebra linear e Aplicações**. São Paulo: atual editora, 1978.

LIPSCHUTZ, Sezmour. **Álgebra linear**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1972.

COMPLEMENTARES:

KOLMAN, Bernard. **Introdução à álgebra linear com aplicação**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

STEINBRUCH, Alfredo. **Álgebra linear**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.

DIDÁTICA GERAL E ESPECIAL

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Didática na formação do educador nas perspectivas acadêmicas, técnicas, práticas e de reconstrução social. O Currículo e a didática vivida no cotidiano escolar. Os componentes didáticos da prática docente: Escola e sociedade: ensino e aprendizagem; ensino e pesquisa; conteúdo e forma; professor e aluno. Planejamento de ensino: conceito e características, no contexto educacional. O Plano de Ensino como ferramenta norteadora das práxis docentes: planos e projetos; competências e habilidades; objetivos de ensino e de aprendizagem; objetos de conhecimento; metodologias de ensino; processo de Avaliação da aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

ANTUNES, Celso. **Professores e Professauros- reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CANDAU, Vera Maria et al (organizadoras). **Didática e fazeres- saberes pedagógicos: diálogos, insurgências e políticas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.

_____. **Rumo a uma Nova Didática**. Petrópolis: Vozes, 1988.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas Para Uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico prática**. Editora penso, 2017.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de conteúdo**. [S.l: s.n.], 2017.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; SEMEGHINI-SIQUEIRA, Idméa. **Da educação infantil ao ensino fundamental: formação docente, inovação e aprendizagem significativa**. [S.l: s.n.], 2015.

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. São Paulo: Cortez, 1994.

ENRICONE, Délcia (org). **Ser professor**. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

FAZENDA, Ivani. **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2015.

FERNANDES, Domingos. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. SP: UNESP, 2009.

REIRE, Paulo e Faundez, Antônio. **Por Uma Pedagogia da Pergunta**, Rio de Janeiro, Paz E Terra, 1985.

FREITAS, L.C. **Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática**. 11ª edição, Papirus, 2014.

FREITAS, Luiz Carlos. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. 9ª Ed. Campinas: Papirus, 1995.

GODOY, Anterita Cristina de S. **Fundamentos do trabalho pedagógico**. Campinas/SP: Alínea, 2009

HAYDT, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. São Paulo: Ática, 2006.

HOFFMAN, J. **Avaliação: mito e desafio**. Porto Alegre: Educação e Trabalho, 1992.

_____. **Avaliação Mediadora**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

_____. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2019.
LIBÂNEO, José Carlos. **A formação de professores no curso de Pedagogia e o lugar destinado aos conteúdos do Ensino Fundamental: que falta faz o conhecimento do conteúdo a ser ensinado às crianças?**

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

SILVESTRE, Magali Aparecida; PINTO, Umberto de Andrade (orgs.). **Curso de Pedagogia: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais**. São Paulo: Cortez, 2017.

MARTINEZ, Albertina. **Criatividade no Trabalho Pedagógico e Criatividade na Aprendizagem - Uma relação necessária?** In: TACCA, Maria Carmen V. R. (Org.).

Aprendizagem e trabalho pedagógico. Campinas, SP, Alínea. 3ª edição, 2014, p. 69-95.

MOREIRA, Antonio Flávio (org.) **Currículo, cultura e sociedade**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (Org.). **Currículo, cultura e sociedade**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MORETTO, Vasco Pedro. Planejamento: **planejando a educação para o desenvolvimento de competências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Campinas, SP: Papyrus, 2006

COMPLEMENTARES:

RESENDE, Lúcia Maria Gonçalves. **Paradigma e Trabalho pedagógico**. In: TACCA, Maria Carmen V. R. (Org.). Aprendizagem e trabalho pedagógico.

Campinas, SP, Alínea. 3º edição, 2014, p. 9-28. TACCA, Maria Carmen V. R. (Org.).

Aprendizagem e trabalho pedagógico. Campinas, SP, Alínea. 3ª edição, 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SILVESTRE, Magali Aparecida; PINTO, Umberto de Andrade (org.). **Curso de Pedagogia: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais**. São Paulo: Cortez, 2017.

VEIGA, Ilma P. Alencastro (org.) **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas: Papyrus, 2012.

VEIGA, Ilma Passos. **Projeto político- Pedagógico da Escola: Uma construção possível**. Campinas, SP: Papyrus, 1995

EDUCAÇÃO E PESQUISA. ISSN 1678- Disponível: EDUCAÇÃO EM REVISTA. ISSN 1982-6621 Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista>

REVISTA BASILEIRA DE EDUCAÇÃO. ISSN 1809-449X Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu>

WEIGEL, Valéria Augusta Cerqueira de Medeiros; VALLE NETO, Jaspe; NASCIMENTO, Aldenize Pinto de Melo do. **Didática no século XXI** - volume I.

EVEN3 PUBLICAÇÕES. Manaus, Amazonas, 2020. [Livro Eletrônico]. Disponível em: <https://publicacoes.even3.com.br/book/didatica-no-seculo-xxi--volume-i-187195>
TIBA, Içami. **Ensinar aprendendo: Novos paradigmas na educação**. São Paulo: Integrare Editora, 2006.

SOUZA, Marcio Vieira; GIGLIO, Kamil. **Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária**. São Paulo: Blucher, 2015. [Livro Eletrônico]. Disponível em: <https://books.google.com.br>.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA I.

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

Objetivos da Educação Matemática na escola de ensino fundamental. Orientações curriculares de ensino de Matemática no ensino fundamental. Alternativas metodológicas para o ensino dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico. Análise de materiais didáticos para o ensino e aprendizagem da matemática. Planejamento de sequências didáticas para o ensino fundamental. Atividades no Laboratório de ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

ABREU, Iran. **Matemática e investigação para sala de aula**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002

D'Ambrósio, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. São Paulo: Contexto, 2002.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PONTE, João Pedro.; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

COMPLEMENTARES:

ABREU, Iran. **Matemática e investigação para sala de aula.** São Paulo: Livraria da Física, 2009.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia.** São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002

D'Ambrósio, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** São Paulo: Contexto, 2002.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PONTE, João Pedro. BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

Novas tecnologias e educação: pressupostos teóricos; aplicação de ferramentas tecnológicas no processo de construção do conhecimento; usos da Internet nos meios Educacionais; abordagem das ferramentas eletrônicas utilizadas na área da matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

ALENCAR, E. S. **Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem.** São Paulo: Cortez, 1993.

MORAES, Raquel A. **Informática da educação.** Rio de Janeiro: DP & A editora, 2000.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática,** Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: ArtMed, 1994.

PAPERT, S. **Logo: computadores e educação.** Trad. José Armando Valente et al. São Paulo: Brasiliense, 1985.

COMPLEMENTARES:

SANCHO, Juana M. **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

VALENTE, J.A. e VALENTE, A. B.. **Logo: conceitos, ligação e projetos.** São Paulo: McGraw Hill, 1988.

VALENTE, J.A., **Diferentes usos do computador na educação.** In: *Computadores e conhecimento: repensando a educação.* NIED, Unicamp, p. 1-23, 1993.

WEISS, Alba Maria Lemme e CRUZ, Maria Lúcia Reis Monteiro. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem.** Rio de Janeiro: DP & A editora, 2001.

MÉTODOS E TÉCNICAS PARA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Métodos e Técnicas de pesquisa acadêmica. Métodos da pesquisa qualitativa. Engenharia Didática. Modelo de Romberg. Pesquisa Baseada em Design. Elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. **Pesquisa qualitativa em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004

DBR-Collective. **Design-Based Research:** an emerging paradigm for educational inquiry. *educational researcher*, v. 32, p. 5–8, 2003

CALEFFE, Luiz Gonzaga; MOREIRA, Herivelto. **Metodologia da Pesquisa para o professor Pesquisador.** Rio de Janeiro: Dp& A, 2006.

HART, Lynn C.; ALSTON, Alice S.; MURATA, Aki. **Lesson study research and practice in mathematics education.** Dordrecht: Springer, 2011.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **Pesquisa Pedagógica:** do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008. (MÉTODOS DE PESQUISA)

MOREIRA, Marco Antonio. **Metodologia de Pesquisa em ensino.** São Paulo: Livraria da Física, 2011.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de (org.). **Pesquisa em Educação e Educação Matemática:** um olhar sobre metodologia. Curitiba: CRV, 2019.

SILVERMAN, David. **Interpretação de dados qualitativos:** métodos para análise de entrevistas, textos e interações. Porto Alegre: Artmed, 2009. (MÉTODOS DE PESQUISA).

COMPLEMENTARES:

BICUDO, Maria Apararecida Viggiani (org.). **Pesquisa em Educação Matemática:** concepções & perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew. **Investigação por questionário**. Lisboa: Sílabo, 2005.

SANTOS, Flavia Maria Teixeira dos; GRECA, Ileana Maria (org.). **A pesquisa no Ensino de Ciência no Brasil e suas metodologias**. Unijui: Editora Unijui, 2006. (Educação em Ciência).

FUNDAMENTOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA.

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Avaliação da aprendizagem em matemática e seus enfoques teóricos. As práticas avaliativas e suas implicações no processo de ensino e da aprendizagem da Matemática. Os Instrumentos de avaliação da aprendizagem. A análise de erros no processo de avaliação da aprendizagem. Pesquisas em Avaliação da aprendizagem em Matemática da Educação básica. Os documentos oficiais que norteiam a Educação básica. Avaliação externa ou de larga escala.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Básica. Plano de desenvolvimento da Educação: **Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores**. Brasília, MEC, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Básica. Plano de desenvolvimento da Educação: **Ensino médio: matrizes de referência, tópicos e descritores**. Brasília, MEC, 2011

BRASIL. **Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores**. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2018

BURIASCO, R. L. C.; SOARES, M. T. C. Avaliação de sistemas escolares: da classificação dos alunos a perspectiva de análise de sua produção matemática. In.: VALENTE, W. R. (ORG.). **Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais**. Campinas: São Paulo: Papiros, 2008

CUCCIOLI, E. Superando desafios ao avaliar a aprendizagem em matemática. In.: LOPES, C. E. MUNIZ, M.I.S. (Orgs.) **O processo de avaliação nas aulas de Matemática**. Campinas, São Paulo: Mercado das letras, 2010

CURY, H. N. Análise de Erros e Formação de Professores: Sugestões para Ensino e Pesquisa em Cursos de Licenciatura em Matemática. In: **Contexto e educação** Editora Unijuí, Ano 21 nº 76 Jul./Dez. 2006, p. 95-113

CURY, H.N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo horizonte, MG: Editora autêntica 2007

CURY, H.N. BISOGNIN, E. BISOGNIN, V. **A análise de erros como metodologia de investigação**. Disponível em: www.apm.pt/files/142359_CO_Cury_Bisognin_Bisognin_4a36c5d50a09a.pdf.

CURY, H.N. Uma proposta para inserir a análise de erros em cursos de formação de professores de matemática. In: **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.3, pp.547-562, 2013

De La Torre, S. Aprender com os erros: o erro como estratégia de mudança. Port Alegre: Artmed, 2007

HOFFMANN, J. **Pontos & Contrapontos: do pensar e agir em avaliação**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005

JUCÁ, R.S. Um olhar sobre as práticas avaliativas dos professores que ensinam matemática. **Revista Tempos e Espaços em Educação**. v. 12, n. 31, p. 339-357, out./dez. Sergipe, Brasil, 2019

JUCÁ, R.S. O estudo do erro em matemática: o que pensam os professores dos anos iniciais? **ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**. Marabá-PA, v. 3, n. 1, p. 51-65, jan.-jun. 2021

JUCÁ, R.S. O estudo do erro: contributos para o trabalho docente do professor de matemática. **Revista Eletrônica de Educação Matemática – REVEMAT**. (no prelo). Florianópolis, 2022.

FERNANDES, Claudia de O. **Avaliação das aprendizagens: sua relação com o papel social da escola**. São Paulo: Cortez, 2014.

LOPES, C. E. Discutindo ações avaliativas para as aulas de matemática. In.: LOPES, C. E.; MUNIZ, M. I. S. (Orgs.). **O processo de avaliação nas aulas de matemática**. Campinas, São Paulo: Mercado das Letras, 2010

LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar: presente, passado e futuro.** São Paulo: Cortez, 2021.

MACIEL, D. M., **A avaliação no processo ensino-aprendizagem de Matemática, no ensino médio: uma abordagem Formativa sócio-cognitivista.** (Dissertação de Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. SP, 2003

MENDES, I. A. avaliação no ensino da matemática. IN: **Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem.** São Paulo, SP: editora da física, 2009. p. 161- 176

MENEZES, L. & SANTOS, L. & GOMES, H. & RODRIGUES, C. **Avaliação em Matemática: problemas e desafios.** Viseu, Portugal. FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2008

MUNIZ, Maria Inês Sparrapan. A Prática avaliativa nas aulas de matemática. In.: LOPES, C. E.; MUNIZ, M. I. S. (Orgs.). **O processo de avaliação nas aulas de matemática.** Campinas, São Paulo: Mercado das Letras, 2010

PERRENOUD, P. Construir competências é viras as costas aos saberes? Disponível em buscalegis.ccj.ufsc.br

PERRENOUD, P. & THURLER, M. G. **As competências para ensinar no século XXI: a formação de professores e o desafio da avaliação.** São Paulo, Artmed, 2002

PINTO, N.B. **O erro como estratégia didática.** Campinas, São Paulo: Papyrus, 2000

COMPLEMENTARES:

ALMOULOUD, S.A. **Fundamentos da didática da Matemática.** Curitiba, PR. Ed. UFPR, 2007.

Astolfi, J. P. (1999). **El "error" unmedio para enseñar.** Sevilla: Díada Editora.

BORASI, R. ExploringMathematicsthroughtheAnalysisofErrors. In: **For the Learning ofMathematks**, 1,3. PublishingAssociation Montreal, Quebec, Canada, 1987

BORASI, R. **ReconceivingMathematicsInstruction: A focusonerrors.** In: **Norwood**, NJ: AblexPublishing, 1996.

HAYDT, R. C. **Curso de Didática Geral.** São Paulo: Ática, 2011.

HOFFMANN, J. Avaliação: mito e desafios: uma perspectiva construtivista. 21. ed. Porto Alegre, Meadiação, 2007.

LANNIN, J.; TOWNSEND, B.; BARKER, D. The reflective cycle of student error analysis. In: **For the learning of Mathematics**, 1,3 November. Publishing Association Montreal, Quebec, Canada, 1987

LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**, São Paulo: Cortez, 2005

LUCKESI, C. **Avaliação em Educação: questões epistemológicas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2018

NCTM. **National Council of Teachers of Mathematics. Principle to Action: Ensuring mathematical Success for All**. Reston, 2014

PRIMI, R., SANTOS, A. A. VENDRAMINI, C.M. SAMPAIO, I.S. **Competências e Habilidades Cognitivas: Diferentes Definições dos Mesmos Construtos**. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Mai/ago. Vol. 17 n. 2, 2001. pp. 151-159.

SEMINÁRIOS INTEGRADORES II

CH:40 horas/aula

Ementa:

O Ensino de matemática no Nível Médio, com suas especificidades e diretrizes. Fundamentos da BNCC para o Ensino Médio. Aspectos da realidade escolar, perspectivas e expectativas. Possibilidades de atividades de ensino a serem desenvolvidas no interior das disciplinas, sob a forma de Investigações e Intervenções escolares e/ou sócio culturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. (Desafios da Educação).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FIORENTINI, Dario (org.). **Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (org.). **Formação do Professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de (org.). **Pesquisa em Educação e Educação Matemática: um olhar sobre metodologia**. Curitiba: CRV, 2019.

COMPLEMENTARES:

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. (Desafios da Educação).

BENDER, William N.. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século xxi**. Porto Alegre: Penso, 2014.

PERRENOUD, Philippe. **A Prática Reflexiva no ofício de Professores: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FÍSICA GERAL I

CH: 80 horas/aula

Ementa:

O princípio central do uso do conhecimento físico na formação do matemático é mostrar a possibilidade de construir significados da linguagem matemática a partir de situações e contextos da fenomenologia da área da Física. A linguagem matemática se constitui, assim, como componente fundamental para o desenvolvimento estruturante do pensamento físico e do aperfeiçoamento da habilidade técnica no uso do formalismo matemático, priorizando a construção de significados.

A implementação prática dessa disciplina parte da utilização de modelos científicos utilizados na Física, tendo como foco a interpretação do papel da matemática na composição dos modelos conceituais e teóricos. Tal processo pode partir do desenvolvimento do ciclo: proposição de situação-problema/contexto – problematização – modelo/modelização – contextualização. Deve-se priorizar a reflexão e análise por parte do aluno das situações propostas visando a *interpretação funcional* do formalismo matemático.

Sugere-se situações e contextos presentes nas interfaces do conteúdo matemático com as áreas fundamentais da Física: Dinâmica/Estática dos sólidos e fluidos, Oscilações e Ondas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

NUSSENVEIG, H. Moyses. **Curso de Física Básica**. Vol. 1 e 2. Editora: Edgard Blucher, São Paulo, 2013.

HALLIDAY, D; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol. 1 e 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; SEARS; ZEMANSCKY, M.W. Vol. 1 e 2. Editora: **Pearson Education do Brasil**, São Paulo, 2004.

SERWAY, R. A. JEWETT JR, J.W, **Princípios de Física**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

COMPLEMENTARES:

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem na educação matemática e na ciência**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. Coleção de contextos da ciência.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. Tradução: Renata Gaspar. 3. ed. aum. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010. 165 p. ISBN 978-85-326-3936-3. – (Coleção Textos Fundantes de Educação).

FARIA, Alexandre Fagundes; VAZ, Arnaldo de Moura. Pensamento científico empregado em tarefas de física básica. **Investigações em Ensino de Ciências**. V22(1), p. 162-188, Abr. 2017

KARAM, Ricardo Avelar Sotomaior; PIETROCOLA, Maurício. Habilidades Técnicas Versus Habilidades Estruturantes: Resolução de Problemas e o Papel da Matemática como Estruturante do Pensamento Físico. **Alexandria- Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.2, n.2, p.181-205, jul. 2009. ISSN 1982-5153

PIETROCOLA, Maurício. A matemática como estruturante do conhecimento físico. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v.19, n.1: p.89-109, ago. 2002.

PIETROCOLA, Maurício; FREIRE JUNIOR, Olival. **Filosofia, ciência e história: uma homenagem aos 40 anos de colaboração de Michel Paty com o Brasil**. São Paulo: Discurso Editorial. [S.l: s.n.], 2005.

_____. **A matemática como linguagem estruturante do pensamento físico**. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. et. al. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção ideias em ação). Cap. 4.

PINHEIRO, PIETROCOLA, ALVES FILHO. Modelização de variáveis: uma maneira de caracterizar o papel estruturador da Matemática no conhecimento científico *In* PIETROCOLA, M. (Org.). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001, p. 34.)

POZO, Juan Ignacio et al. **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel ÁngelGómes. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

RICARDO, Elio Carlos. Problematização e contextualização no ensino de Física. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. et. al. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção ideias em ação). Cap. 2

RODNEY, Carlos Bassanezi. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE.

CH: 120 horas/aula

Ementa:

A ciência estatística. Fases do trabalho estatístico. Apresentação dos dados. Distribuição de frequência. Medidas de dispersão. Ajustamento de curvas e o método dos mínimos quadrados. Teoria das Probabilidades. Variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos. Distribuições amostrais. Estimação de Parâmetros. Teste de hipóteses. Correlação e Regressão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BUSSAB, W. MORETIN, P.A, **Estatística Básica** 6ª ed. São Paulo: SARAIVA, 2009.

COSTA, F. M. **Estatística** - Belém: UEPA - Centro de Ciências Sociais e Educação, 2011.

MEYER, P. **Probabilidade – Aplicações à estatística**. São Paulo: Livros Técnicos e científicos. 1992.

MORETIN, L.G. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.

COMPLEMENTARES:

Dantas, C. A. B. **Probabilidade: Um Curso Introdutório**. Ed. USP, São Paulo, 3ª Edição, 2008.

CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Inferência estatística**. Cengage Learning, 2011.

CHARNET, Reinaldo et al. **Análise de modelos de regressão linear com aplicações**. Campinas, São Paulo, Unicamp, 1999.

MAGALHÃES, M.M. e LIMA, A.C.P. de. **Noções de Probabilidade e Estatística**, 7ª ed., São Paulo: EDUSP, 2013.

LEVINE, M. L.; STEPHAN, D. F. SZABAT, K. A. **Estatística – teoria e aplicações (Usando o Microsoft® Excel em português)**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

TEORIA DOS NÚMEROS

CH: 80h/aulas

Ementa:

Indução Matemática. Divisibilidade e Primos. O Algoritmo de Euclides. Equações Diofantinas Lineares. O Teorema Fundamental da Aritmética. Aritmética Modular. Sistema de Números Modulares. Expoentes no módulo n. Raízes Primitivas. Resíduos Quadráticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BURTON, David M. **Teoria elementar dos números**. Tradução: Gabriela dos Santos Barbosa. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

COUTINHO, S.C. **Números inteiros e criptografia RSA**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.

FONSECA, Rubens Vilhena. **Teoria dos Números**. Belém: UEPA/Centro de Ciências Sociais e Educação, 2011.

COMPLEMENTARES:

HEFEZ, Abramo. **Aritmética**. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

ROSEN, Kenneth H. **Elementary Number Theory: and Its Applications**. Pearson, 2011.

SANTOS, J. P. O. **Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, 1998.

CÁLCULO II

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Integral dupla integral. Integral tripla. Funções vetoriais. Integrais de linha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:**BÁSICAS**

PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. **Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis**. Ed UFRJ, 1999.

AYRES, Frank; MENDELSON, Elliott. **Cálculo**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

MORETIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2006.

COMPLEMENTARES:

THOMAS. J. **Cálculo**, volume 2. São Paulo. **Pearson Education do Brasil**, 2012.

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas**. São Paulo: Makron Books, 2005.

GEOMETRIA EUCLIDIANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS II

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Retas e Planos no Espaço, diedros, triedros, poliedros convexos, prismas, pirâmide, cilindro, cone, esfera, troncos, Poliedros. Sólidos de revolução. Construção com régua e compasso dos objetos básicos da Geometria Espacial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:**BÁSICAS:**

DOLCE, O. e POMPEO, J. N. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial**. 7a ed. São Paulo-SP: Atual, 2013

CARVALHO, P. C. P. **Introdução à Geometria Espacial**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro. SBM, 2012.

LIMA, E.L. **Medida e Forma em Geometria**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro. SBM, 2011.

REZENDE, E. Q. F. e QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas-SP – São Paulo-SP: UNICAMP, Imprensa Oficial, 2000. (Coleção Livro – Texto).

COMPLEMENTARES:

GARCIA, A.C.A. e CASTILHO, J.C.A. **Matemática sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.

LIMA, E. L. **Áreas e volumes**. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 1973.

PINTO, N.H.S.C. **Desenho Geométrico**. São Paulo: Moderna, 1991.

ÁLGEBRA II

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Lei de Composição Interna. Grupos. Anéis. Corpos. Módulos. Relação e aplicação. Homomorfismos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

AIRES JR., Frank. **Álgebra moderna**. São Paulo: Mc Graw-Hill, s. d.

ALENCAR FILHO, Edgar. **Teoria dos grupos**. São Paulo: Editora Edgar Blucher, Ltda, S.d.

AZEVEDO, Alberto e PICCININI, Rengo. **Introdução à teoria dos grupos**. São Paulo: IMPA, 1969.

COMPLEMENTARES:

DOMINGUES, Higino. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual Editora, s.d.

II ERNSTEN, 1. N. **Tópicos de álgebra**. São Paulo: Editora Polígono, 1970.

MONTEIRO, L. H. Jacy. **Iniciação às estruturas algébricas**. São Paulo: Nobel, 1968.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA II

CH: 120 horas/aula.

Ementa:

Objetivos da Educação Matemática na escola de ensino médio. Orientações curriculares de ensino de Matemática no ensino médio. Alternativas metodológicas para o ensino dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico. Análise de materiais didáticos para o ensino e aprendizagem da matemática. Planejamento de seqüências didáticas para o ensino médio. Atividades no Laboratório de ensino de Matemática.

educandos que apresentam Deficiência Intelectual, Síndrome de Down, Síndrome de Asperger, Transtorno Déficit Atenção e Hiperatividade, Transtorno do Espectro Autista, Superdotação ou Altas Habilidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Brasília: Imprensa Oficial, 1988.**

_____. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. **UNESCO, Jomtien/Tailândia, 1990.**

_____. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. **Brasília: UNESCO, 1994.**

_____. **Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

_____. **Decreto Nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, 18 set. 2008a.

_____. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: **MEC/SEESP, 2008 b.**

_____. **Resolução CNE/CEB N. 4/2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2009b.

_____. **Nota Técnica SEESP/GAB/Nº11/2010.** Orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares. Brasília: MEC/SEESP/GAB, 2010b.

_____. **Nota Técnica SEESP/GAB/Nº19/2010.** Profissionais de Apoio para alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento matriculados nas escolas comuns da rede pública de ensino. Brasília: MEC/SEESP/GAB, 2010c.

_____. **Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 18 nov. 2011.

_____. **Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014,** que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. Disponível em: Acesso em: 14 Jan 2022.

BRAGA, Wilson Candido. **Deficiência Intelectual e Síndromes Infantis: caracterização e orientações.** Editora Paulinas, 1ª edição, 2020.

JANNUZZI, Gilberta. **A Educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.** 3. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 211 p. (Coleção Educação contemporânea). LIMA, Ana Cristina Dias Rocha. Síndrome de Down e as Práticas Pedagógicas. Editora Vozes, 1ª edição, 2016.

MATTOS, Paulo. No mundo da lua: **100 perguntas e respostas sobre o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH).** Editora: Autentica, 17ª edição, 2020. SOARES, Liana S. D. Síndrome de Down: Exercícios de Alfabetização e de Discalculia. Editora: Thieme Revinter, 2ª edição, 2016.

TUCHMAN, Roberto; RAPIN, Isabelle. **Autismo: abordagem neurobiológica.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIRGOLIM, Angela M. R. **Altas habilidade/superdotação: encorajando potenciais.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

WILLIAMS, Chris; WRIGHT, Barry. **Convivendo com Autismo e Síndrome de Asperger: estratégias práticas para pais e profissionais.** Tradução Cássia Nasser. São Paulo: Mbooks do Brasil, 2008.

COMPLEMENTARES

PRIETO, R. G. **Formação de professores para o atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais: diretrizes nacionais para a educação básica e a educação especial.** In: VIZIM, M.; SILVA, S. (Org.). Políticas públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências. Campinas: Mercado das Letras, p. 125-151, 2003.

Mazzotta, Marcos J. S. **Educação Especial No Brasil – História e Políticas Públicas.** São Paulo: editora Cortez. 2010.

RODRIGUES, David. **Inclusão e Educação – Doze Olhares Sobre Educação Inclusiva**. São Paulo: editora Summus. 2006.

MÉTODOS E TÉCNICAS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

CH: 80 horas/ aulas.

Ementa:

Delimitações conceituais da Educação Especial: considerações terminológicas e metodológicas em Educação Especial, o movimento da Escola Inclusiva. Tipos de Necessidades Educacionais Especiais. Os profissionais frente à diversidade. Diversificação curricular, estratégias de atenção à diversidade em sala de aula: sistema Braille – processo de leitura-escrita; Sorobã, Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Tadoma; recursos, técnicas e tecnologias para o ensino da Matemática em Educação Especial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

ANTUNES, Celso. **Como estimular as inteligências**. In: *Educação*, ano 27, n. 230, junho 2000, p. 5-7.

_____. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. Campinas: Papirus, 1999.

ARROYO, Miguel G. **Escola plural: proposta político-pedagógica**. Belo Horizonte: Secretária Municipal de Educação, out. 94, 53 p.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon/SENAC, 1997, p. 162-166.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **A integração do aluno com deficiência na rede de ensino**. (Séries de três manuais). Brasília: MEC, s.d.

CARVALHO, Erenice N.S. de e outros. **Adaptações curriculares: Um desafio à flexibilidade curricular**. In: *Anais do III Congresso Ibero-Americano de Educação Especial*. Brasília: MEC/SEESP, 1998, v.3, p. 213-215.

CARVALHO, Maria de Fátima. **Experiência de inclusão de crianças com síndrome de Down na escola comum: Uma história de erros e acertos**. In: *II Congresso*

Brasileiro e I Encontro Latino-Americano sobre Síndrome de Down. Anais do ... Brasília: Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down, 1997, 385 p., p. 147.

CARVALHO, RositaEdler. **A nova LDB e a educação especial.** Rio de Janeiro: WVA, 1997, 142 p.

COMPLEMENTARES

CASTRO, Maria Ceres Pimenta Spínola. **Escola plural, direito à educação, alegria e criatividade.** In: *Infância na Ciranda da Educação*, ano 2, n. 2, p. 1, abril. 1998.

DEFNET. **A declaração de Salamanca: Um movimento mundial em ação.** Rio de Janeiro: DEFNET, 1997, 2 p.

DIAS, Tércia Regina da Silveira e outros. **Integração escolar: A criança com deficiência mental em uma escola municipal de educação infantil de Ribeirão Preto.** In: *IntegrAção*, ano 8, n. 20, p. 11-17, 1998.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995, 257 p.

PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I

CH: 200 horas/aula.

Ementa:

Experiências em educação matemática na sala de aula e no ensino relacionado à pesquisa. O exercício docente na formação do professor de matemática. A observação e o diagnóstico da realidade escolar no ensino fundamental. Planejamento, execução e avaliação de módulos de ensino através de atividades para o ensino de matemática no nível fundamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BRASIL, Luiz Alberto S. – **Aplicação da teoria de Piaget ao ensino da matemática.** Rio de Janeiro: Forense-Universitária. 1977.

BRASIL. Secretaria de Educação e Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares para o ensino fundamental.** 1997.

DANTE, R. L. **A didática da resolução de problemas na matemática.** São Paulo: Ática, 1987.

MAGER, Robert F. – **A formulação de objetivos de ensino.** Porto Alegre: Globo. 1977.

NÉRICI, Imídeo G. **Introdução à didática geral**. Rio de Janeiro: Científica, s/d.

SANT'ANNA, Flávia Maria. *Microensino e habilidades técnicas do professor*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1979.

COMPLEMENTARES:

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática. Perspectivas em Educação Matemática - SBEM**. Campinas/SP: Papyrus, 1996.

FOSSA, John A..**Ensaio sobre a educação matemática**. v. 2. Educação. Belém: Eduepa, 2001.

MENDES, Iran Abreu. **O Ensino de matemática a partir de atividades: O que, porque, e para que aprender**. Natal/RN: UFRN,1997. Mimego.

MENDES, Iran Abreu. **Uso da história no ensino da matemática – reflexões teóricas e experiências**. Belém: EDUEPA, 2001. (Série Educação n. 1).

REGO, R. G. e Rego, R. M. **Matemáticativa**. Editora universitária/UFPB: João Pessoa/PB, 1997.

REGO, R. G. e Rego, R. M. **Figuras mágicas**. Editora universitária/UFPB: João Pessoa/PB, 1999.

REGO, R. G. e Rego, R. M. **Matemáticativa II**. João Pessoa: Editora universitária, 1999.

VALADARES, J. e GRAÇA, M. **Avaliando para melhorar a aprendizagem**. Coleção de Plátano universitária. Plátano edições técnicas: Lisboa/Portugal, 1998.

LABORATÓRIOS DE INOVAÇÕES EDUCACIONAIS (LabIE)

CH: 40 horas/aula

Ementa:

Desenvolvimento de recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem ou para a gestão de sala de aula. Aprofundamento de estudos sobre a incorporação de tecnologias digitais às experiências de aprendizagem dos alunos e às estratégias de ensino do professor de matemática. Estudo do uso de tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos. Reflexão sobre o uso ético, responsável e seguro das tecnologias. Investigação sobre o uso de tecnologias na formação continuada e desenvolvimento profissional dos professores de matemática. Aprofundamento de estudos sobre a utilização da tecnologia na avaliação da prática do professor de matemática. Discussão sobre o uso da tecnologia na promoção da participação do

professor de matemática em comunidades de aprendizagem bem como na comunicação ativa, sistemática e eficiente com atores da comunidade educativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

ARARIPE, Juliana P. G. A.; LINS, Walquíria C. B. **Competências Digitais na Formação Inicial de Professores**. São Paulo: CIEB; Recife: CESAR. School, 2020. E-book em pdf.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum -Educação é a base**. Brasília, MEC-SE-SEB, CNE, CONSED, UNDIME, 2018. Acessível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf. Acesso em: 21 de fev. de 2022.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Resolução No 2, de 20 dedezembro de 2019**. Brasília, CNE, 2019. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 21 de fev. de 2022.

COMPLEMENTARES:

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. (Desafios da Educação).

BENDER, William N.. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século xxi. Porto Alegre: Penso, 2014.

BORUCHOVITCH, Evely; GOMES, Maria Aparecida Mezzalira (org.). **APRENDIZAGEM AUTORREGULADA**: como promovê-la no contexto educativo?. Petrópolis: Vozes, 2019.

BROWN, Tim. **DesingThinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Estudo de erros; implementação computacional de solução de equações algébricas objetivando a resolução de problemas; implementação computacional de solução de sistemas de equação lineares; discussão de dados reais a partir da implementação de ajuste e interpolação; resolução de problemas com auxílio do uso de implementações de integração numérica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:**BÁSICAS**

“**Matemática Computacional**” - Adérito Luís Martins Araújo. Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Coimbra (FCTUC). 2018. Link: <http://www.mat.uc.pt/~alma/publicat/coursenotes/MatematicaComputacional.pdf>

“**Cálculo Numérico**” - César Guilherme de Almeida. Universidade Federal de Uberlândia,
Curso de Licenciatura em Matemática, 2015.
Link: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25218/1/Calculo%20Numerico.pdf>

“**Cálculo Numérico Fundamental**” – B. P. Demidovich e L. A. Maron, Ed. Paraninfo – Madri – Espanha. 1977.

“**Cálculo Numérico com Estudos de Casos em Fortran ZV** / William S. Dorn e Daniel D. Mc Craken – Ed. da Universidade de São Paulo – 1978.

COMPLEMENTARES

“**Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais**” Marcia A. Gomes Ruggieiro e Vera Lúcia de Rocha Lopes – Ed. Mcgraw - Hill . São Paulo. 1988.

“**Calculo Numérico Computacional: Teoria e Prática; Algoritmo em Pseudo – Linguagem, Indicação de Software Matemático**” Dalcídio Moraes Cláudio, Jussara Maria Martins – São Paulo. Atlas 1989.

POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO

CH: 80 horas/aula

Ementa:

Análise da legislação educacional em vigor: Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Estatuto da Criança e do Adolescente, Plano Nacional de Educação, Diretrizes Curriculares Nacionais; Discussão das políticas públicas educacionais: Formação de professores, Financiamento da educação, currículo e inclusão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, N.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**, Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Para Formação Inicial de Professores Para Educação Básica e BNC-Formação**, CNE/CP. Nº 02, de 20 de Dezembro de 2019.

SILVA Antonia Almeida e SCAFF Elisângela Alves da Silva. **Ensino Fundamental de Nove Anos Como política de Integração Social: Análises a Partir de Dois Estados Brasileiros** ANPED, GT-5 outubro, 2009. Captura em WWW.anped.org.br, dia 26 de junho de 2011.

COMPLEMENTARES:

MARTINS, Paulo de Sena. **O Financiamento da Educação Básica como Política Pública**. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*. Porto Alegre, V.26, 2010.

SAVIANI, Demerval. **Sistema Nacional de Educação: Conceito, papel histórico e obstáculos para sua construção no Brasil**. ANPED, trabalho encomendado, 2009. Captura em www.anped.org.br dia 26 de junho de 2021

DIGITAIS:

BANCO MUNDIAL. Brasil. Justo. Competitivo. Sustentável. **Estratégia de Assistência ao País** 15-47. Washington, 2002, p. 17-54 Disponível em: http://www.obancomundial.org/index.php/content/view_folder/92.html. Acesso jan 2021

<https://www.fnde.gov.br/programas> - FNDE
https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/trinta-e-um-anos-do-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-confira-as-novas-acoes-para-fortalecer-o-eca/ECA2021_Digital.pdf.

HYPOLITO, Álvaro Luiz M. **Trabalho docente e o novo plano nacional de educação: valorização, formação e condições de trabalho**. *Cadernos CEDES*, Volume: 35, número: 97, Publicado: 2015. Disponível: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/MBxtWzyDKPwx8N3LL9f74pM/?lang=pt&format=pdf>

OLIVEIRA, João Ferreira de (org.). **Políticas e práticas de formação dos docentes, dirigentes escolares, Planejamento, financiamento e avaliação da educação - Série Anais do VI Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da**

Educação, IX Congresso Luso-Brasileiro de Política e Administração da Educação. [Livro Eletrônico]. – Recife: ANPAE, 2018. Disponível in: <https://www.anpae.org.br/IBERO2018/publicacao/Volume2.pdf>

CARVALHO, Fabrício Aarão Freire. **Financiamento da educação pública: o “pano de fundo” da política de fundos no Brasil.** In: <http://www.anpae.org.br/iberolusobrasileiro2010/cdrom/35.pdf>. Acesso em 13/06/2021.

BRASIL. **Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB)**, Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020. Disponível In: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2014.113-2020?OpenDocument.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Matemática como conhecimento socialmente construído, inacabado e falível, motivado por problemas internos e externos à Matemática e que expressam as potencialidades e os limites de diferentes culturas e períodos. Evolução dos conceitos e teorias relacionados a tópicos de matemática, observados as dimensões lógico-histórica e a não linearidade, destacando rupturas de paradigmas e nexos com outras áreas do conhecimento. Potencialidades da história da Matemática como recurso didático no ensino da Matemática. História da Matemática e da Educação Matemática no Brasil. Pesquisa em História da Matemática e da Educação Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história. Especialidades e Abordagens.** 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BERLINGHOFF, William P. e GOUVÊA, Fernando Q. **A Matemática através dos tempos.** Tradução Elza F. Gomide e Helena Castro. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

BOYER, C.B. **História da Matemática.** São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

CAJORI, Florian. **Uma história da matemática.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2007.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da matemática**. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

CONTADOR, Paulo Roberto Martins. **Matemática, uma breve história**. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

DYNNIKOV, Circe M. Silva da Silva; SAD, Lígia Arantes. **Uma abordagem do uso de fontes originais em história da Matemática**. Guarapuava: SBHMat, 2007. (Coleção História da Matemática para Professores)

DANTZIG, Tobias. **Número: A linguagem da ciência**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970

EVES, H. **Introdução a História da Matemática**. Trad.: Hygino H. Domingues. 2ª ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.

HELLMAN, Hal. **Grandes Debates da Ciência: Dez das maiores contendas de todos os tempos**. Tradução de José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: UNESP, 1999.

IFRAH, G. **Os números: a história de uma grande invenção**. Rio de Janeiro, Editora Globo, 1992.

MENDES, Iran Abreu. **O uso da história no ensino da Matemática: reflexões teóricas e experiências**. EDUPE. Pará, 2001.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. **Histórias na Educação Matemática: propostas e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

PINSKY, Bassanezi Carla (Org.). **Fontes Históricas**. São Paulo: contexto, 2008.
PINSKY, Bassanezi Carla; LUCA, Regina Tania de (Orgs.). **O historiador e suas fontes**. São Paulo: contexto, 2009.

RADICE, Lucio L. **A matemática de Pitágoras a Newton**. Lisboa: Edições 70, 1985.

STRUIK, Dirk J. **História concisa das matemáticas**. 2. ed., Lisboa: Gradiva, 1992.

COMPLEMENTARES

CASTRO, F. M. de Oliveira. **A matemática no Brasil**. 2. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1999.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Ed. Moderna, 1995.

COURANT, Richard e ROBBINS, Herbert. **O que é matemática?** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2000.

DAVIS, P.J.eHersh, R. **A experiência matemática**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

FERREIRA, Moacyr Costa. **O estudo das ciências no Brasil: resumo histórico do desenvolvimento científico no Brasil e sua ligação com a tecnologia e arte.** 1. Ed. São Paulo: EDICON, 1989.

GARBI, Gilberto G. **O romance das equações algébricas.** Editora Livraria da Física, 2ª edição, 2006. 240p. (Coleção: ALGEBRA)

GASPAR, Maria Terezinha Jesus e MAURO, Suzeli. **Contando histórias da matemática e ensinando matemática.** Brasília: SBHMat, 2005. (Coleção História da Matemática para Professores).

GUILLEN, Michael. **Pontes para o infinito: o lado humano das matemáticas.** Lisboa: Ed.Gradiva, 1987.

IFRAH, Georges. **História universal dos algarismos**, volume 1: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

KARLSON, Paul. **A magia dos números.** Rio de Janeiro, Porto Alegre, São Paulo: Globo, 1961.

MENDES, Iran A., FOSSA, John A. e VALDÉS, Juan E.N. **A história com um agente de cognição na educação matemática.** Porto Alegre: Sulina, 2006.

MENDES, Iran Abreu. **Investigação Histórica no Ensino da Matemática.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

PACHECO, Edilson, PACHECO, Enilda das Graças. **Uma abordagem pedagógica para a introdução da História da Matemática.** Belém: SBHMat, 2009. (Coleção História da Matemática para Professores) Revista Brasileira de História da Matemática. ISSN 1519-955X.

SCHUBRING, Gert. **Análise histórica de livros de matemática: notas de aula**, Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

WHITE, Michael. **Rivalidades produtivas: disputas e Brigas que impulsionaram a ciência e a tecnologia.** Tradução de Aluizio Pestana da Costa. Rio de Janeiro: Record, 2003. ZETETIKÉ (*online*). ISSN 2176-1744.

FÍSICA GERAL II

CH :80 horas/aula

EMENTA:

O princípio central do uso do conhecimento físico na formação do matemático é mostrar a possibilidade de construir significados da linguagem matemática a partir de situações e contextos da fenomenologia da área da Física. A linguagem matemática se constitui, assim, como componente fundamental para o desenvolvimento estruturante do pensamento físico e do aperfeiçoamento da

habilidade técnica no uso do formalismo matemático, priorizando a construção de significados.

A implementação prática dessa disciplina parte da utilização de modelos científicos utilizados na Física, tendo como foco a interpretação do papel da matemática na composição dos modelos conceituais e teóricos. Tal processo pode partir do desenvolvimento do ciclo: proposição de situação-problema/contexto – problematização – modelo/modelização – contextualização. Deve-se priorizar a reflexão e análise por parte do aluno das situações propostas visando a *interpretação funcional* do formalismo matemático.

Sugere-se situações e contextos presentes nas interfaces do conteúdo matemático com as áreas fundamentais da Física: Termodinâmica, Eletricidade e Magnetismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

NUSSENZVEIG, H. Moyses. **Curso de Física Básica** . Vol. 2 e 3. Editora: Edgard Blucher, São Paulo, 2013.

HALLIDAY, D; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol 2 e 3. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; SEARS; ZEMANSKY, M.W. vols 2 e 3. Editora: **Pearson Education do Brasil**, São Paulo, 2004.

SERWAY, R. A. JEWTT JR, J.W, **Princípios de Física-Mecânica Clássica**. vols 2 e 3. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

COMPLEMENTARES

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem na educação matemática e na ciência**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. Coleção de contextos da ciência.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. Tradução: Renata Gaspar. 3. ed. aum. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010. 165 p. ISBN 978-85-326-3936-3. – (Coleção Textos Fundantes de Educação).

FARIA, Alexandre Fagundes; VAZ, Arnaldo de Moura. Pensamento científico empregado em tarefas de física básica. **Investigações em Ensino de Ciências**. V22(1), p. 162-188, Abr. 2017

KARAM, Ricardo Avelar Sotomaior; PIETROCOLA, Maurício. Habilidades Técnicas Versus Habilidades Estruturantes: Resolução de Problemas e o Papel da Matemática

como Estruturante do Pensamento Físico. **Alexandria- Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.2, n.2, p.181-205, jul. 2009. ISSN 1982-5153

PIETROCOLA, Maurício. A matemática como estruturante do conhecimento físico. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v.19, n.1: p.89-109, ago. 2002.

PIETROCOLA, Maurício; FREIRE JUNIOR, Olival. Filosofia, ciência e história: uma homenagem aos 40 anos de colaboração de Michel Paty com o Brasil. São Paulo: Discurso Editorial. [S.l: s.n.], 2005.

_____. **A matemática como linguagem estruturante do pensamento físico**. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. et. al. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção ideias em ação). Cap. 4.

PINHEIRO, PIETROCOLA, ALVES FILHO. Modelização de variáveis: uma maneira de caracterizar o papel estruturador da Matemática no conhecimento científico *na* PIETROCOLA, M. (Org.). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001, p. 34.

POZO, Juan Ignacio et al. **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel ÁngelGómes. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5 eds. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

RICARDO, Elio Carlos. Problematização e contextualização no ensino de Física. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. et. al. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção ideias em ação). Cap. 2

RODNEY, Carlos Bassanezi. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

ANÁLISE REAL

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Números reais. Sequências e séries numéricas. Limite de funções. Funções contínuas. Derivada. Integral de Riemann.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

ARAGONA, Jorge. **Números reais**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

LIMA, Elon Lages. **Análise Real**. v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

LIMA, Elon Lages. **A Matemática do Ensino Médio**. 4 v. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

LOVÁSZ, L; PELIKÁN, J; VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**. Rio de Janeiro: SBM, 2013

DOMINGUES, HyginoHugueros. **Fundamentos da Aritmética**. Santa Catarina (SC): EDUFSC, 2009

COMPLEMENTARES:

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da matemática**. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1984.

COURANT, Richard e ROBBINS, Herbert. **O que é matemática?** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2000.

ORIENTAÇÃO DE TCC

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Orientações para elaboração do TCC. Elaboração do TCC. Apresentação do TCC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004

DBR-Collective. **Design-Based Research: an emerging paradigm for educational inquiry**. *educational researcher*, v. 32, p. 5–8, 2003

CALEFFE, Luiz Gonzaga; MOREIRA, Herivelto. **Metodologia da Pesquisa para o professor Pesquisador**. Rio de Janeiro: Dp& A, 2006.

HART, Lynn C.; ALSTON, Alice S.; MURATA, Aki. **Lesson study research and practice in mathematics education**. Dordrecht: Springer, 2011.

LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. **Pesquisa Pedagógica: do projeto à implementação**. Porto Alegre: Artmed, 2008. (MÉTODOS DE PESQUISA)

MOREIRA, Marco Antonio. **Metodologia de Pesquisa em ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de (org.). **Pesquisa em Educação e Educação Matemática**: um olhar sobre metodologia. Curitiba: CRV, 2019.

SILVERMAN, David. **Interpretação de dados qualitativos**: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. Porto Alegre: Artmed, 2009. (MÉTODOS DE PESQUISA).

COMPLEMENTARES:

BICUDO, Maria ApararecidaViggiani (org.). **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções & perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew. **Investigação por questionário**. Lisboa: Sílabo, 2005.

SANTOS, Flavia Maria Teixeira dos; GRECA, Ileana Maria (org.). **A pesquisa no Ensino de Ciência no Brasil e suas metodologias**. Unijui: Editora Unijui, 2006. (Educação em Ciência).

PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA II

CH: 200 horas/aula.

Ementa:

Experiências em educação matemática na sala de aula e o ensino relacionado a pesquisa. O exercício docente na formação do professor de matemática. A observação e o diagnóstico da realidade escolar no ensino médio. Planejamento, execução e avaliação de módulos de ensino através de atividades para o ensino de matemática no nível médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS

BRASIL, Luiz Alberto S. – **Aplicação da Teoria de Piaget ao Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: Editora Forense-Universitária, 1977.

DANTE, R. L. A didática da resolução de problemas na matemática. São Paulo: Ática, 1987.

MAGER, Robert F. – **A formulação de objetivos de ensino**. Porto Alegre: Globo, 1977.

COMPLEMENTARES:

BRASIL. Secretaria de Educação e Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares para o ensino médio**. 1997.

NÉRICI, Imídeo G. **Introdução à didática geral**. Rio de Janeiro: Científica, s/d.

SANT'ANNA, Flávia Maria. – **Microensino e Habilidades Técnicas do Professor**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

GESTÃO EDUCACIONAL

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Processo educacional no contexto histórico social; os principais paradigmas da gestão educacional; O sistema de organização e gestão da escola. As funções da gestão educacional: (Pedagógica, política, financeira, administrativa, pessoal e relacional); A estrutura e funcionamento da gestão educacional; Gestão democrática da escola pública: concepções e implicações legais e operacionais; Projeto Político Pedagógico e o Papel da comunidade escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:

BÁSICAS:

ALVES, José Matias. **Organização, gestão e projeto educativo**. Lisboa, Portugal: ASAM, 1995.

ANDRADE, Dalila & ROSAR, Maria de Fátima **Política e Gestão da Educação**. São Paulo: Autêntica, 2000.

BASTOS, João Batista (Org.) **Gestão Democrática**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

DOURADO, Luiz Fernandes. **Gestão da educação escolar da UNB**. Centro de Educação a Distância. MEC- Brasil. 2006. COSTA, Vera Lúcia C. **Descentralização da Educação: novas formas de coordenação e financiamento**. São Paulo: CORTEZ, 1999.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. **Gestão Democrática da Educação**. São Paulo: CORTEZ, 1998

HORA, Dinair Leal da. **Gestão Democrática na Escola**. Campinas/SP: PAPIRUS, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola**. Goiânia: ALTERNATIVA, 2001.

_____. OLIVEIRA, João Ferreira de & TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: CORTEZ, 2003.

COMPLEMENTARES:

LIMA, Licínio C. **Organização Escolar e Democracia Radical: Paulo Freire e a governança democrática da escola pública.** São Paulo: Cortez, 2000.

LÜCK, Heloisa. (Org.). **Gestão escolar e formação de gestores.** Em Aberto, v. 17, n.72, p. 1-195, fev./jun. 2000.

_____ et al. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar.** Rio de Janeiro: DP&A editora, 2002.

LÜCK, H. **Dimensões de gestão escolar e suas competências.** Curitiba: Positivo, 2009.

_____. **Dimensões de gestão escolar e suas competências.** Curitiba: Positivo, 2009.

_____. **Liderança na gestão escolar.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (Série cadernos de Gestão);

PARO, Vitor Henrique. **Por dentro da Escola Pública.** São Paulo: Xamã, 1996.

_____. **Gestão Democrática da Escola Pública.** São Paulo: Ática, 2004.

COMPLEMENTAÇÃO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

CH: 80 horas/aula.

Ementa:

Introdução e definições. Equações diferenciais de 1ª ordem. Funções homogêneas. Equação diferencial exata. Equações diferenciais lineares de 1ª ordem e equações de Bernoulli. Problemas. Equações de 2ª ordem. Equações lineares. Transformada de Laplace.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOIO:**BÁSICAS:**

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** Rio de Janeiro: Ltc, 2019.

NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B.; SNIDER, Arthur David. **Equações Diferenciais.** São Paulo: Pearson, 2012.

STEWART, James. **Cálculo:** volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

COMPLEMENTARES:

Gonçalves, Mirian B .Flemming, Diva M. **Cálculo B.** Porto Alegre. Pearson, 2015.

HUGHES – HALLET, Deborab. **Cálculo** Vol. 2. São Paulo. LTC 2008.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CH: 200 horas/aula.

Ementa:

Atividades teórico-práticas relacionadas com a formação do licenciado em Matemática. Oficina sobre Técnica Vocal Aplicada à Educação; Cursos de curta duração sobre Inglês Instrumental; Fóruns de discussões sobre Políticas Educacionais, Educação Inclusiva, Projetos Educacionais. Participação e/ou apresentação de trabalhos em eventos de natureza didático-científica como congressos e seminários sobre Matemática ou Educação Matemática. Participação em Grupos de Pesquisa.

QUADRO 11 – DE CO-VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES.

ENSINO			
Nº	DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTAÇÃO
01	Monitoria	15 horas por período inferior a 2 anos 30 horas 2 anos completos de atuação	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES responsável pelo programa, contendo a carga horária, período, disciplina monitorada e local da realização.
02	Projetos de Ensino	20h	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES responsável pelo projeto, contendo a carga horária, período e local da realização.
03	Estágio extracurricular (NÃO OBRIGATÓRIO)	20h desde que o estágio seja na área do curso	Declaração, atestado ou certificado fornecido pela instituição responsável, que apresente a carga horária, a

			denominação da atividade, data e local da realização.
04	Experiência docente	15 horas por período inferior a 2 anos 30 horas 2 anos completos de atuação	Declaração fornecida pela instituição responsável, que apresente o período de atuação e a denominação da atividade.
05	Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID	20h	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES responsável pelo projeto, contendo a carga horária, período e local da realização.
06	Disciplina (s) de outros cursos da UEPA (que não integram o currículo do próprio curso de graduação) ou disciplina (s) cursada (s) em outra IES.	10h	Histórico escolar constando a disciplina cursada ou declaração da Secretaria da IES, com carga horária. Em ambas as situações, a disciplina deve ter sido cursada no mesmo período do curso.

PESQUISA			
Nº	DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTAÇÃO
01	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e de	20 horas	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES

	Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBIC		responsável pelo programa, contendo período e local da realização.
02	Projeto de Pesquisa	20 horas	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES responsável pelo projeto, contendo período e local da realização.
03	Grupo de estudos científicos (registrado na IES)	10 horas	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES responsável pelo projeto, contendo período e local da realização.

EXTENSÃO			
Nº	DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTAÇÃO
01	Programa Campus Avançado	15h	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES responsável pelo programa, contendo período e local da realização.
02	Projeto de Extensão	20 horas	Declaração ou certificado fornecido pelo setor da IES

			responsável pelo projeto, contendo período e local da realização.
--	--	--	---

EVENTOS			
Nº	DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTAÇÃO
01	Cursos, palestras, seminários, workshop, congressos ou similares na qualidade de participante ou ouvinte .	Até 10h independente da quantidade de eventos	Declaração ou certificado fornecido pelos organizadores do evento, no qual deverá constar a carga horária ou período, a denominação do evento, data e local da realização.
02	Cursos, palestras, seminários, workshop, congressos ou similares na qualidade de expositor /apresentação de trabalho .	Até 20h independente da quantidade de eventos	Declaração ou certificado fornecido pelos organizadores do evento, no qual deverá constar a carga horária ou período, a denominação do evento, data e local da realização.
03	Cursos, palestras, seminários, workshop, congressos ou similares na qualidade de organizador (direção geral ou presidência) .	Até 20h independente da quantidade de eventos	Declaração ou certificado fornecido pelos organizadores do evento, no qual deverá constar a carga horária ou período, a denominação do

			evento, data e local da realização.
04	Cursos, palestras, seminários, workshop, congressos ou similares na qualidade de organizador: demais funções	Até 10h independente da quantidade de eventos	Declaração ou certificado fornecido pelos organizadores do evento, no qual deverá constar a carga horária ou período, a denominação do evento, data e local da realização.
05	Atuação em eventos artísticos culturais	15h	Declaração ou certificado fornecido pelos organizadores do evento, no qual deverá constar a carga horária ou período, a denominação do evento, data e local da realização.

PUBLICAÇÕES			
Nº	DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTAÇÃO
01	Artigo em revistas indexadas	A1 e A2: 50 horas por artigo. B1 e B2: 35 horas por artigo. B3, B4 e B5: 25 horas por artigo. C: 15 horas por artigo.	Apresentação do documento de aceite do trabalho ou cópia de parte da publicação que comprove a autoria.

02	Artigo em revistas não indexadas	10 horas por artigo	Apresentação do documento de aceite do trabalho ou cópia de parte da publicação que comprove a autoria.
03	Capítulos	15 horas por capítulo	Cópia de parte da publicação que comprove a autoria ou documento comprobatório de que está no prelo.
04	Livros: autoria e coautoria	50 horas por livro	Cópia da contra-capa do livro ou documento comprobatório de que está no prelo.
05	Patente	30h	Declaração, atestado ou certificado fornecido pelo setor responsável, com a denominação da atividade, data e local da realização.
06	Publicações em periódicos.	10 horas	Apresentação do documento de aceite do trabalho ou cópia de parte da publicação que comprove a autoria.
07	Texto científico em jornal ou revista com circulação regular.	10 horas	Cópia de parte da publicação que comprove a autoria ou

			documento comprobatório de que está no prelo.
08	Resumo: nacional e internacional	15 horas resumo internacional e 10 horas por resumo nacional.	Apresentação de documento do aceite do trabalho ou cópia de parte da publicação que comprove a autoria.
09	Resumo expandido: nacional e internacional	20 horas por resumo internacional e 15 horas por resumo nacional.	Apresentação de documento do aceite do trabalho ou cópia de parte da publicação que comprove a autoria.

19- PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática vincular-se-á administrativamente e pedagogicamente ao Centro de Ciências Sociais e Educação e a implementação de seu novo Projeto Político Pedagógico será realizado pela Coordenação do Curso.

A implementação ocorrerá a partir do ano letivo de 2004, na capital e no interior do Estado.

Para essa implementação, além da reformulação de sua constituição administrativa é necessária a previsão de Concurso Público ou Processo Seletivo para docentes, a fim de suprir a necessidade de algumas disciplinas, em função do índice elevado de docentes efetivos que entrarão em condição de aguardando aposentadoria. Elaborar projetos de natureza tecnológicos para participar de editais que possibilitem aquisições de recursos financeiros e/ou material para criação de Laboratórios de Inovação Educacionais. Elaborar documentos contendo orientações para os docentes e discentes desenvolverem as propostas deste PPC. Elaborar projeto de formação docente aos professores efetivo e contratadas após lançamento dos documentos orientadores. Elaborar plano de monitoramento das ações desenvolvidas para execução deste PPC. Enviar para o conselho de centro do CCSE solicitação de Concurso ou Processo Seletivo destinado à docência no Interior do Estado deverá prever regime diferenciado de professores para atuar fora da capital. Ele deve destinar-se, inicialmente, às disciplinas do 1º ano e considerar a implantação gradativa de outras disciplinas nos anos subsequentes.

19.1 - Plano de Adaptação

Deverá ser considerado o Regimento Geral da Universidade do Estado do Pará, em seu § 9º do Art. 52, que prevê a situação de “havendo mudança de currículo, a Coordenação de Curso deverá elaborar plano de adaptação de estudos ao novo currículo para os alunos em regime de dependência”.

Dessa forma, a adaptação constituir-se-á um recurso administrativo-pedagógico que beneficiará o aluno, no sentido proporcionar, mais uma oportunidade de estudo na sua trajetória de formação acadêmica.

19.2- Acompanhamento e Avaliação do Projeto Político Pedagógico

O Projeto Pedagógico é compreendido como um conjunto de diretrizes e estratégias que expressam e orientam a prática pedagógica do curso, e não deve ser visto como algo estanque, pronto e acabado, e sim como um processo dinâmico. Situado com essa compreensão e visando o alcance dos objetivos, necessários se faz acompanhar permanentemente, cada etapa da implementação.

Assim sendo a avaliação deverá ser desenvolvida como processo, pois os resultados apresentados facilitarão as mudanças necessárias para a adaptação e ajustamento do curso visando atender as demandas conjunturais que porventura surgirem no decorrer do processo.

Com esse entendimento e objetivando o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso de forma dinâmica e contextualizada propomos procedimentos e mecanismos que irão facilitar o processo de acompanhamento e avaliação:

Realização, no início do ano letivo de seminário com a participação dos professores do curso, chefe de departamento, coordenador do curso e estágio e representante discente, objetivando apresentar o projeto pedagógico, decote-lo, a fim de elaborar uma programação integrada com a finalidade de eliminar possíveis distorções, como por exemplo, falta de integração e objetividade dos conteúdos programáticos entre outros;

Acompanhamento sistemático, pela Coordenação do Curso, no decorrer do ano letivo, através de instrumentos ou procedimentos como: reunião do colegiado, reunião com representantes de turma, visitas programadas às turmas;

Promoção de palestras e seminários de temas que contemplem a formação do Licenciado Pleno, possibilitando ao alunado, formação continuada paralela à formação formal; Realização, ao final de cada ano letivo, de novo seminário, com o objetivo de avaliar se o proposto no início do ano foi executado, quais os avanços, as distorções e propor alternativas para a superação das deficiências.

A participação de todos os segmentos envolvidos na execução do projeto certamente garantirá o alcance dos objetivos propostos, assim como a formação de qualidade ao profissional do Curso de Licenciatura Plena em Matemática.

20. METODOLOGIA

Desde os primórdios do ensino da matemática para o que hoje denominamos de Educação Básica, a crença existente era que havia apenas a necessidade de o professor dominar os conteúdos da chamada matemática elementar. Interessante nessa questão é que muitos objetos matemáticos estudados nos cursos de licenciatura em matemática como: Cálculo Diferencial e Integral, Teoria dos Números, Álgebra Moderna e outras, sempre foram considerados disciplinas universitárias, com nenhuma utilização para o desenvolvimento da prática docente, no nível fundamental e médio. Essa visão sempre alimentou a ideia que bastava ter o conhecimento comum do conteúdo, apresentado nos livros didáticos, que possibilitava um bom ensino da matemática elementar.

Essa questão tem sua marca registrada na história do ensino da matemática, pois segundo o pesquisador Victor Giraldo, no texto intitulado “FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: para uma abordagem problematizadora”, descreve que a ruptura entre universidade e escola na formação de professores de matemática já era anunciada pelo matemático Alemão Felix Klein, em 1908, na celebre obra *Matemática elementar de um ponto de vista superior* (Giraldo, 2018).

Em estudos realizados no início deste século, a pesquisadora Deborah Ball e seus colaboradores (BALL, BESS, (2003), BALL, THAMES, PHELPS, (2008)), descrevem a eminente importância que a formação de professores deve ter para o desenvolvimento de conhecimentos que transcendem a visão reducionista que o ensino de matemática para a Educação Básica exige somente o conhecimento comum do conteúdo. Diante disso, Ball, Thames e Phelps (2008), apresentam seis domínios de conhecimentos que a formação docente para professores de matemática deverá contemplar.

- Conhecimento comum do conteúdo
- Conhecimento especializado do conteúdo
- Conhecimento matemático do horizontal do conteúdo
- Conhecimento do conteúdo e dos alunos
- Conhecimento do conteúdo e do ensino
- Conhecimento do Conteúdo e do Currículo

Silva (2015, p. 47), descreve de maneira clara e objetiva sua compreensão acerca dos domínios do Conhecimento Matemático para Ensino, criados por BALL, THAMES, PHELPS, (2008).

O domínio **Conhecimento Comum do Conteúdo** é caracterizado como o conhecimento e habilidades matemáticas que são utilizadas em outros contextos além do ensino. Os professores precisam conhecer a resposta correta de operações, usar símbolos corretamente, por exemplo. Um professor que tenha um bom Conhecimento Comum do Conteúdo não comete erros de resolução e nem compromete a qualidade do ensino.

O domínio **Conhecimento Especializado do Conteúdo**, é caracterizado por se referir às habilidades e conhecimentos matemáticos específicos para o trabalho do professor, ou seja, característico de sua prática pedagógica. Entre outras características, o professor necessita compreender diferentes interpretações das operações, precisam ser capazes de falar explicitamente sobre como a linguagem matemática é utilizada, responder a perguntas, questionamentos e, além disso, precisam saber utilizar distintas representações matemáticas que são mais adequadas em certos contextos.

O domínio **Conhecimento Matemático Horizontal**, é caracterizado como o entendimento por inter-relações entre termos e/ou tópicos, ao longo de toda extensão curricular. Um exemplo está na competência do professor relacionar os conteúdos que ele está lecionando em um determinado ano, com os que serão abordados em algum ano posterior ou vice-versa.

O domínio **Conhecimento do Conteúdo e dos Alunos** é caracterizado por combinar saberes sobre os estudantes e a matemática. Nesse domínio os professores precisam antecipar o que provavelmente os alunos pensam e em que eles podem se confundir. Além disso, os professores precisam ser capazes de escutar e interpretar as ideias incompletas dos alunos, conhecendo as concepções e alternativas mais frequentes dos alunos sobre determinados conteúdos.

O domínio **Conhecimento do Conteúdo e do Ensino** é caracterizado por combinar conhecimentos em relação ao conteúdo e ao ensino desse conteúdo. Neste domínio estão questões relativas à utilização de decisões de sequências de conteúdos, que levem os alunos a aprofundá-lo. Nele evidencia-se a relação que envolve uma ideia ou procedimento matemático particular e uma familiaridade com princípios pedagógicos para o ensino de um tópico particular.

O domínio **Conhecimento do Conteúdo e do Currículo**, é caracterizado como o conhecimento dos objetivos educacionais, dos padrões, das avaliações ou dos níveis de ensino onde determinados temas são habitualmente ensinados.

Os aspectos da teoria de Ball e seus colaboradores, apresentados por Silva (2015), se constituem em duas categorias importantes: **os conhecimentos do conteúdo** e **os conhecimentos pedagógicos do conteúdo**. Essas duas categorias constituem a abordagem teórica de formação docente assumida neste Projeto Pedagógico de Curso.

Entendemos que a superação dos *status quo* que envolve o ideário que valoriza apenas o Conhecimento Comum do Conteúdo é uma missão que exigirá de nossos docentes do curso de licenciatura em matemática a carga de saberes e competências oriundas não somente de seus aprimoramentos em nível de mestrado e doutorado, mas do desenvolvimentodeum trabalho metodológico de qualidade que pode ser alcançado por meio da constituição de **comunidades de práticas**. Segundo Wenger (2002), **comunidades de práticas** são grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, ou uma paixão a respeito de algum tópico, e que aprofundam seus conhecimentos e expertises nesta área interagindo numa forma permanente.

Diante disso, determinadas abordagens metodológicas como: Modelagem no Ensino da Matemática, Ensino por meio de Investigação Matemática; Aprendizagens baseadas em Problemas; Aprendizagens com Base em Projetos; e outras, podem ser possibilidades coletivas de trabalho envolvendo docentes e discentes. As práticas metodológicas envolvendo STEAM¹serão desenvolvidas no Laboratório de Inovação e em projetos de Pesquisas de natureza tecnológica.

A inserção dos discentes do curso de licenciatura em matemática em **comunidades de práticas** frente às possibilidades apresentadas acima propiciará para o futuro professores, o exercício dentro do seu processo formativo inicial, questões envolvendo algumas competências gerais da Base Nacional Comum Curricular, especificamente ás de natureza socioemocional e metacognitivas(Trabalho e Projeto de Vida; Empatia e Cooperação; Autoconhecimento e Autocuidado; Argumentação; Responsabilidade e Cidadania).

¹É o acrônimo de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALL, Deborah Loewenberg; BASS, Hyman. Toward a practice-based theory of mathematical knowledge for teaching. In: **Proceedings of the 2002 annual meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group**. p. 3-14, 2003.

BALL, Deborah Loewenberg; THAMES, Mark Hoover; PHELPS, Geoffrey. **Content Knowledge for Teaching: What make it special?** Journal of Teacher Education, v. 59, n. 5, p. 389-407, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 14/01/2022.

BRASIL. **Decreto nº Nº97.570**, de 10 de março de 1989

BRASIL. **Decreto nº S/N**, de 17 de março de 1994.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acessado em: 12/01/2022.

BRASIL. **Portaria Ministerial nº 2642**, de 27 de julho de 2005.

BRASIL. **Portaria Ministerial nº nº 904**, de 25 de junho de 1993.

BRASIL. **Portaria Ministerial nº Nº1148**, de 04 de julho de 1991.

BRASIL. **Portaria Ministerial nº Nº1149**, de 04 de julho de 1991.

BRASIL. **Resolução CNE nº 02/2015**, de 09 de junho de 2015

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº03**, de 02 de julho de 2007

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2**, de 20 de Dezembro de 2019

CALDEIRA, A.M.S.; Z Aidan, S. **Prática pedagógica**. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA,

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, [S.L.], v. 97, n. 247, p. 534-551, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s2176-6681/288236353>.

GIRALDO, Victor. **Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada**. Ciência e Cultura, v. 70, n. 1, p. 37-42, 2018.

L.M.F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

ORSATI, Fernanda Tebereni et al. **Práticas para a sala de aula baseadas em evidências**. São Paulo: Memnon, 2015.

PARÁ. **Decreto nº 174**, de 10 de novembro de 1944.

PARÁ. **Decreto nº 78.525**, de 30 de setembro de 1976.

PARÁ. **Decreto nº 78.610**, de 21 de novembro de 1976.

PARÁ. **RESOLUÇÃO CEE nº 334/88**, de 25 de novembro 1988

PARÁ. **Resolução CEE nº 478**, de 28 de novembro de 2003

PARÁ. **Resolução CEE nº 069/94**, de 17 de março 1994

Resolução do CONCE/CCSE nº 383, de 04 de agosto de 2003

Resolução do CONSUN nº 892/2003, de 24 de setembro 2003

SILVA, M. G. M.; GONÇALVES, T. O.; MALHEIRO, J. M. S. A Prática (In) **Formada por Evidências face a formação do Professor de Matemática**. Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, v. 16, n. 2, 2014.

UEPA. **Resolução CONSUN nº 741/2002**, de 04 abril 2002.

UEPA. **Resolução CONSUN nº 166/98**, de 12 de Janeiro de 1998

UEPA. **Resolução nº 703/2010**, de 30 de agosto de 2010.

UEPA: BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

WENGER, Etienne. Uma Teoria Social da Aprendizagem. In: ILLERIS, Knud. **Teoria Contemporânea da Aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, p. 246-257, 2013.

WESLEY DA SILVA, Darlysson. **Conhecimentos de professores que ensinam matemática em um grupo de trabalho que analisa produções escritas em matemática**. 2015. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015.

ZEICHNER, K. M. A formação reflexiva de professores: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 2013.

ANEXOS



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1 – APRESENTAÇÃO

A elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem importância fundamental na formação acadêmica, pois desenvolve a capacidade de analisar, sintetizar, criticar, observar, registrar, escrever e publicar resultados por meio da pesquisa. Para que essa produção acadêmica possa ser direcionada para a obtenção de titulação é necessário que seja registrada cuidadosamente e atenda às exigências atuais do meio acadêmico do qual a UEPA é membro nato.

A pesquisa científica é sempre um estudo sistemático, metódico e crítico de um objeto caracterizado, portanto, como uma atividade de investigação de problemas, porém não apenas restringindo-se a simplesmente darem respostas ou solucioná-los, mas também procurando compreender as razões que justificam estas como tais, detectando regularidades, padrões e certas frequências nos fenômenos possibilitando, deste modo, que sejam identificados certos princípios explicativos para os mesmos.

Nesse sentido, a coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA apresenta suas diretrizes para elaboração do T.C.C, com o objetivo de oferecer subsídio básico aos discentes e docentes do referido curso no processo de elaboração do TCC.

2 – OBJETIVO

O objetivo deste documento é instrumentalizar os discentes e docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA quanto às diretrizes básicas de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso com base nas normas vigentes da UEPA.

3 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS.

O T.C.C é uma produção acadêmico-científica, que se realizará a partir do penúltimo ano do curso, por meio das orientações de TCC I e TCC II.

Caberá à Coordenação de Curso em conjunto com os Departamentos, designar 01 (um) professor do quadro Docente do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEPA como professor orientador para cada trabalho, o qual poderá orientar, no máximo 05 (cinco) trabalhos segundo a Resolução CONSUN nº 166/98 de 12 de janeiro de 1998.

Os Trabalhos de Conclusão de Curso poderão ser desenvolvidos individualmente ou em grupo constituído, no máximo, por 02 (dois) discentes.

O desenvolvimento do trabalho é de responsabilidade do aluno, cabendo ao professor-orientador acompanhar e orientar o desenvolvimento do trabalho. O acompanhamento e orientação ocorrerão em momentos previamente acordados entre o orientando e o professor.

A orientação do T.C.C deverá ocorrer em momentos que não coincidam com aulas do orientando.

Na ausência injustificada do orientando, por mais de 25% das orientações previstas, o orientador ficará isento da responsabilidade pela orientação do TCC, podendo, até mesmo, não permitir que seu nome seja incluído no trabalho.

O Trabalho de Conclusão de Curso é de caráter obrigatório, é uma realidade que precisa ser enfrentada com seriedade e cientificidade pelos cursos, professores e alunos. Não podemos esquecer do seu caráter didático e nem de algumas características, que apontamos a seguir:

- a) Os alunos deverão escrever em trabalho monográfico e apresentá-lo ao final do curso, de acordo com o calendário acadêmico.
- b) O T.C.C deverá materializar o pendó do graduando para a pesquisa.

4 – ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR.

- 1 – Orientar na elaboração do projeto de T.C.C;
- 2- Elaborar o cronograma de orientações em concordância com seu(s) orientando(s)
- 3-Manter permanente contato com orientadores;

- 4– Indicar fontes de consultas para a elaboração do T.C.C;
- 5 – Fazer com que as normas para trabalho de T.C.C e subsidiá-las da UEPA sejam respeitadas;
- 6 – Acompanhar o desenvolvimento do T.C.C;
- 7 – Cumprir o cronograma de orientação do T.C.C;
- 8 – Manter atualizada a ficha de acompanhamento de orientação do T.C.C.

5 – ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO

- 1 – Manter permanente contato com o orientador;
- 2 – Cumprir as tarefas acordadas com o orientador;
- 3 – Comparecer às orientações agendada com o orientador;
- 4– Elaborar e organizar o T.C.C.
- 5 – Respeitar as normas para trabalhos de T.C.C publicadas pela UEPA;
- 6 – Reproduzir as cópias do T.C.C solicitados pelo colegiado do curso;
- 7 – Confeccionar um CD com a versão final do T.C.C;

6– DEFESA DO TCC.

Ao final do quarto ano do curso, em período indicado no calendário acadêmico, haverá a jornada de defesa dos T.C.C's do curso de Licenciatura em Matemática da UEPA em cada campus onde funciona o referido curso, ocasião em que o graduando apresentará o seu trabalho de conclusão de curso à comunidade acadêmica.

Esta apresentação será divulgada e aberta à comunidade acadêmica.

A defesa do T.C.C será feita a uma banca composta por 03 (três) de professores do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA designada, e presidida pelo orientador do trabalho, com a duração máxima de 30 (trinta) minutos.

O T.C.C será avaliado pela parte escrita e pela apresentação no dia da defesa.

A nota da avaliação da parte escrita será de 0 (zero) a 10(dez) , numa escala de 0 (zero) a 10(dez), com peso 6 (seis).

A nota da avaliação da apresentação será de 0 (zero) a 10(dez) , numa escala de 0 (zero) a 10(dez), com peso 4 (quatro).

A nota mínima para aprovação no trabalho de Conclusão de Curso é 8,0 (oito), numa escala de 0 (zero) a 10(dez).

A ata de defesa do T.C.C, devidamente preenchida e com as assinaturas dos dois outros membros da banca, será encaminhada pelo orientador do trabalho à Coordenação do Curso em no máximo 72 h após a defesa.

7 – AS LINHAS DE PESQUISA.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPA prevê as seguintes linhas de pesquisa que também serão as linhas nas quais os T.C.Cs deverão estar inclusos.

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Matemática e na Educação Matemática.

Modelagem Matemática e no Ensino da Matemática.

História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.

Propostas de Inovações curriculares para a Educação Matemática.

Teorias da Educação Matemática.

Teorias da Matemática.

Ensino e Aprendizagem da Matemática.

Matemática e Sociedade.

Formação de Professores de Matemática.

Nesta linha serão inseridos os trabalhos que busquem aplicar a Modelagem Matemática como técnica da Matemática Aplicada em questões referentes de caráter regional.

7.2 - História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar conhecimento, por meio da pesquisa, da História da Matemática e/ou Educação Matemática em conexão com a Filosofia da Matemática e /ou da Educação Matemática.

7.3 - Propostas curriculares para a Educação Matemática.

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca do desenvolvimento curricular da disciplina Matemática nos níveis Fundamental e Médio de ensino.

7.4 - Tendências em Educação Matemática.

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca das atuais tendências em Educação Matemática.

7.5 - Teorias da Matemática.

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca das teorias matemáticas.

7.6 - Ensino-aprendizagem de Matemática.

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca do processo de ensino aprendizagem de Matemática nos níveis Fundamental e Médio de ensino.

7.7 - Matemática e Sociedade.

Nesta linha serão desenvolvidos trabalhos que busquem aprofundar o conhecimento, por meio da pesquisa, acerca das relações entre a prática curricular da Matemática e as relações sociais.

8 - CONFECÇÃO E ENTREGA DO TCC.

A confecção e entrega da versão final do T.C.C são de total responsabilidade do(s) autor (es). Para a defesa do TCC devem ser protocoladas pelo(s) autor (es) três cópias do trabalho no período previsto no calendário, com encadernação em espiral.

Após a aprovação do trabalho e da realização das alterações determinadas pela banca o(s) autor (es) deve(m) realizar a confecção da versão final do T.C.C segundo as normas estabelecidas pela ABNT de confecção do trabalho científico.

O(s) autor (es) deve(m) encaminhar à Coordenação do Curso, por meio do protocolo, dentro do prazo estabelecido, uma cópia da versão final, em formato PDF,

gravada em CD, juntamente com a cópia da ata de aprovação do trabalho, a fim de que seja emitido o parecer final do trabalho e encaminhado à Biblioteca e para a CRCA para o devido registro das notas obtidas.

EM 01/06/2022 15:27 (Hora Local) - Aut. Assinatura: AC9ADA61F572B57F.7176C917E2650C21.16928EE9E3E90332.8A3D7AEE335AF023
ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Carlos Alberto de Miranda Pinheiro (Lei 11.419/2006)



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
FICHA DE INSCRIÇÃO PARA O TCC.

CAMPUS: _____.

DISCENTES

_____. Matrícula: _____.

_____. Matrícula: _____.

LINHA DE PESQUISA:

Indique dentre as linhas abaixo, em ordem de prioridade três linhas, indicando por 1^a, 2^a e 3^a.

- () Modelagem Matemática.
- () História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.
- () Propostas curriculares para a Educação Matemática.
- () Tendências em Educação Matemática.
- () Teorias da Matemática.
- () Ensino-aprendizagem de Matemática.
- () Matemática e Sociedade.

TEMA PROPOSTO SEGUNDO AS LINHAS DE PESQUISA:

DA 1^a OPÇÃO: _____

DA 2^a OPÇÃO: _____

DA 3^a OPÇÃO: _____

_____, de ____ de _____ de _____.

Aluno(a): _____

Aluno(a): _____

Matrícula: _____

Matrícula: _____

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE COMPROMISSO

Senhor Coordenador,

Eu, _____, como docente do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Pará venho por meio deste declarar que, de acordo com as orientações estabelecidas pelo Colegiado do Curso, estou assumindo a orientação do Trabalho de Conclusão de Curso dos discentes do campus de _____ abaixo relacionados:

1- _____ Matrícula: _____

2- _____ Matrícula: _____

O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido na linha de pesquisa:

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Matemática e na Educação Matemática.

Modelagem Matemática e no Ensino da Matemática.

História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática.

Propostas de Inovações curriculares para a Educação Matemática.

Teorias da Educação Matemática.

Teorias da Matemática.

Ensino e Aprendizagem da Matemática.

Matemática e Sociedade.

Formação de Professores de Matemática.

_____, ____ de _____ de _____.

Professor (a): _____

Departamento: _____



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE T.C.C.

Campus: _____

Professor Orientador: _____

Componentes da Equipe:

TEMA:

DATA	ATIVIDADE REALIZADA	ATIVIDADE A SER REALIZADA	ASSINATURA DO PROFESSOR	ASSINATURA DO(S) COMPONENTE(S)

--	--	--	--	--

_____, ____ de _____ de _____

Prof. Orientador: _____

Coordenador do Curso: _____



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
LISTA DE FREQUENCIA

TITULO: _____ _____		
MEMBROS DA EQUIPE	TURMA	ASSINATUR A
01.		
02.		
TITULO: _____ _____		
MEMBROS DA EQUIPE	TURMA	ASSINATUR A
01.		
02.		
TITULO: _____ _____		
MEMBROS DA EQUIPE	TURMA	ASSINATUR A
01.		
02.		
TITULO: _____ _____		
MEMBROS DA EQUIPE	TURMA	ASSINATUR A

01.		
02.		
TITULO: _____ _____		
MEMBROS DA EQUIPE	TURMA	ASSINATUR A
01.		
02.		

_____, ____ de _____ de _____.

Banca Examinadora:

Presidente: _____

Membro: _____

Pedagogo: _____



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ATA DE DEFESA DE T.C.C.

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de 20____, na sala _____ do Bloco ____ deste Centro de Ciências Sociais e Educação, realizou-se a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso do(s) discente(s):
Nome: _____, Matrícula n.º _____
e Nome: _____, Matrícula n.º _____
Intitulado: _____

Orientador: _____

Membro da Banca
1: _____

Membro da Banca
2: _____

Apresentado para obtenção do grau de Licenciado em Matemática. Depois de declarada aberta a sessão, o(a) Sr.(a) Orientador deu a palavra ao(s) autor(es) do trabalho para apresentação e em seguida aos membros da Banca Examinadora para as devidas considerações. Após análise o trabalho foi considerado:

APROVADO com a Nota: _____. NÃO APROVADO

RECOMENDAÇÕES:

Para constar, o Presidente da Banca Examinadora, redigiu a presente Ata, devidamente assinada pelos membros.

Belém (PA), ____ de _____ de ____

Discente 01: _____

Discente 02: _____

Orientador: _____

Membro da Banca

1: _____

Membro da Banca

2: _____



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

FICHA DE AVALIAÇÃO DE DEFESA DE TCC

Aluno(a)

1:

Aluno(a) 2:

ITENS A AVALIAR	MÁXIMA	PONTUAÇÃO OBTIDA	
		DISCENTE 01	DISCENTE 02
1. Exposição clara e objetiva do tema.	2,0		
2. Segurança/domínio do conteúdo.	2,0		
3. Capacidade de síntese na exposição do conteúdo.	1,0		
4. Utilização de recursos didáticos adequados.	2,0		
5. Uso adequado do tempo de exposição.	1,0		
6. Segurança nas respostas aos questionamentos.	2,0		
TOTAL	10,0		

_____, ____/____/____

Professor(a) Orientador(a)

Professor(a) Examinador(a)

Professor(a) Examinador(a)